



Guía para desarrolladores

Amazon Elastic Container Service



Amazon Elastic Container Service: Guía para desarrolladores

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Las marcas comerciales y la imagen comercial de Amazon no se pueden utilizar en relación con ningún producto o servicio que no sea de Amazon, de ninguna manera que pueda causar confusión entre los clientes y que menosprecie o desacredite a Amazon. Todas las demás marcas registradas que no son propiedad de Amazon, sino que son propiedad de sus respectivos propietarios, que pueden o no estar afiliados, conectados o patrocinados por Amazon.

Table of Contents

¿Qué es Amazon ECS?	1
Terminología y componentes	1
Características	3
Aprovisionar	4
Precios	4
Servicios relacionados	4
Introducción	6
Configuración	6
Consola de administración de AWS	7
Cómo crear una Cuenta de AWS	7
Creación de un usuario con acceso administrativo	8
Creación de una nube virtual privada	9
Creación de un grupo de seguridad	10
Crear las credenciales para conectarse a la instancia de EC2	13
Instala la AWS CLI	14
Pasos siguientes para utilizar Amazon ECS	15
Creación de una imagen de contenedor	16
Requisitos previos	16
Creación de una imagen de Docker	18
Envío de la imagen a Amazon Elastic Container Registry	20
Limpieza	22
Pasos a seguir a continuación	22
Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS	22
Requisitos previos	22
Paso 1: creación de un clúster	23
Paso 2: Crear una definición de tarea	24
Paso 3: Crear un servicio	25
Paso 4: Ver el servicio	26
Paso 5: Eliminar	26
Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS con la AWS CLI	27
Requisitos previos	28
Paso 1: creación de un clúster	29

Paso 2: creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS	30
Paso 3: configuración de la estrategia de proveedor de capacidad predeterminada del clúster	31
Paso 4: registro de una definición de tarea de Linux	32
Paso 5: Mostrar la lista de definiciones de tareas	33
Paso 6: Crear un servicio	33
Paso 7: Mostrar la lista de los servicios	34
Paso 8: descripción del servicio en marcha	34
Paso 9: Prueba	36
Paso 10: limpieza	38
Información sobre cómo crear una tarea de Linux para Fargate	39
Requisitos previos	39
Paso 1: Crear el clúster	40
Paso 2: Crear una definición de tarea	41
Paso 3: Crear el servicio	42
Paso 4: Ver el servicio	43
Paso 5: Eliminar	43
Información sobre cómo crear una tarea de Windows para Fargate	44
Requisitos previos	44
Paso 1: creación de un clúster	45
Paso 2: Registrar una definición de tareas de Windows	46
Paso 3: Crear un servicio con la definición de tarea	47
Paso 4: Ver el servicio	47
Paso 5: Eliminación	48
Información sobre cómo crear una tarea de Windows para EC2	49
Requisitos previos	49
Paso 1: creación de un clúster	50
Paso 2: Registrar una definición de tareas	52
Paso 3: Crear un servicio	53
Paso 4: Ver el servicio	54
Paso 5: Eliminación	54
Uso de AWS CDK	55
Paso 1: Configuración del proyecto AWS CDK	56
Paso 2: usar el AWS CDK para definir un servidor web en contenedores en Fargate	59
Paso 3: probar el servidor web	66

Paso 4: Limpiar	67
Pasos a seguir a continuación	67
Creación de recursos mediante la CLI de AWS Copilot	68
Instalación de la CLI de AWS Copilot	68
Implementación de una aplicación de Amazon ECS de ejemplo mediante la CLI de AWS Copilot	77
Amazon ECS con CloudFormation	80
Creación de recursos de Amazon ECS con la consola de CloudFormation	81
Requisitos previos	81
Paso 1: creación de una plantilla de pila	81
Paso 2: creación de una pila para recursos de Amazon ECS	93
Paso 3: verificación	94
Paso 4: limpie los recursos	95
Creación de recursos de Amazon ECS con comandos de la AWS CLI para CloudFormation	95
Requisitos previos	95
Paso 1: creación de una pila	96
Paso 2: Verificación de la creación de recursos de Amazon ECS	108
Paso 3: Limpieza	110
Plantillas de CloudFormation ejemplo	110
Definiciones de tareas	111
Proveedores de capacidad	123
Clústeres	125
Servicios	138
Roles de IAM para Amazon ECS	212
Prácticas recomendadas	216
Arquitectura de la solución para Amazon ECS	221
Capacidad	222
Puntos de conexión de servicio	223
Red	223
Acceso a la característica	224
Roles de IAM	225
Registro	226
Prácticas recomendadas de las imágenes de contenedores	226
Tipos de lanzamiento y proveedores de capacidad	226
Prácticas recomendadas	227
Mutabilidad del servicio	227

Usar puntos de enlace de doble pila	230
Usar puntos de enlace de doble pila (AWS CLI)	230
Uso de los puntos de enlace de doble pila (SDK de AWS)	231
Usar los puntos de enlace de doble pila desde la API REST	232
Aplicaciones en subredes compartidas, zonas locales y zonas de Wavelength	232
Subredes compartidas	233
Zonas locales	234
Zonas de Wavelength	235
Amazon Elastic Container Service en AWS Outposts	236
Consideraciones	236
Requisitos previos	236
Descripción general de la creación de clústeres en AWS Outposts	237
Prácticas recomendadas para las imágenes de contenedores	239
Prácticas recomendadas para redes	241
Conexión de las aplicaciones a Internet	242
Prácticas recomendadas para recibir conexiones entrantes a Amazon ECS	246
Prácticas recomendadas para conectarse a los servicios de AWS	251
Prácticas recomendadas para conectar servicios	254
Prácticas recomendadas para conectar en red los servicios entre cuentas de AWS y las VPC	259
Servicios de AWS para la solución de problemas de redes	260
Optimización del tiempo de lanzamiento de tareas	261
Uso a escala	263
Cuotas de servicio de Amazon ECS y límites de limitación de las API	263
Gestión de los problemas de limitación	269
Prácticas recomendadas de escalado automático y administración de la capacidad	272
Determinación del tamaño de las tareas	272
Optimización del escalado automático de servicios	274
Capacidad y disponibilidad	280
Capacidad de clústeres	285
Elección de los tamaños de las tareas de Fargate	286
Aceleración del escalado automático de clústeres	286
Acceso a las características con la configuración de la cuenta	288
Nombres de recursos de Amazon (ARN) e ID	289
Escala de tiempo del formato de ARN e ID de recurso	292
Información de contenedores	292

Conformidad de AWS Fargate con el Estándar Federal de Procesamiento de la Información(FIPS-140)	294
Autorización de etiquetado	295
Plazos de la autorización de etiquetado	296
Tiempo de espera para el retiro de tareas de AWS Fargate	297
Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux	299
Supervisión en tiempo de ejecución (integración con Amazon GuardDuty)	299
VPC IPv6 de doble pila	300
Modo de controlador de registro predeterminado	301
Para ver la configuración de cuenta mediante la consola	301
Modificación de la configuración de cuenta	302
Reversión a la configuración de cuenta predeterminada	303
Administración de la configuración de la cuenta mediante la AWS CLI	304
Roles de IAM para Amazon ECS	306
Instancias administradas de Amazon ECS	311
Introducción	311
Proveedores de capacidad	312
Selección y optimización de instancias	312
Definiciones de tareas	313
Arquitectura de sistema operativo y CPU	314
Características principales	314
Roles de IAM	314
Seguridad y conformidad	315
Red	315
Almacenamiento de la instancia	316
Equilibrio de carga de los servicios	317
Monitoreo y observabilidad	318
Optimización de precios y costos	318
Service Quotas	319
Consideraciones sobre la migración	319
Limitaciones y consideraciones	319
Tipos de instancias de Instancias administradas de Amazon ECS	320
Familias de instancias de Instancias administradas de Amazon ECS	320
Métodos de selección de instancias	322
Selección de un tipo de instancia específico	322
Selección de tipo de instancia basada en atributos	322

Optimización de costos	323
Prácticas recomendadas para la selección de instancias en Instancias administradas de Amazon ECS	323
Comportamiento de extracción de Instancias administradas de Amazon ECS	325
Aplicación de parches en Instancias administradas de Amazon ECS	325
Ciclo de vida de la instancia	325
Periodos de eventos y programación de mantenimiento	326
Secuencia de mantenimiento	326
Aspectos de seguridad de Instancias administradas de Amazon ECS	315
Modelo seguridad	327
Características de seguridad	328
Soporte normativo y de cumplimiento	329
Consideraciones de seguridad	329
Prácticas recomendadas de seguridad	331
Optimización de la infraestructura	331
Detección de instancias inactivas	332
Detección de instancias infrautilizadas	332
ScaleInAfter	333
Migración de Fargate a Instancias administradas de Amazon ECS	334
Consideraciones sobre la migración	334
Requisitos previos	335
Paso 1: actualice el clúster para que use Instancias administradas de Amazon ECS	336
Paso 2: actualice la definición de la tarea para que tenga la capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS	336
Paso 3: actualice el servicio para usar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS	336
Paso 4: migre tareas independientes	336
Migración de EC2 a Instancias administradas de Amazon ECS	337
Consideraciones sobre la migración	337
Requisitos previos	338
Paso 1: actualice el clúster para que use Instancias administradas de Amazon ECS	338
Paso 2: actualice la definición de la tarea para que tenga la capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS	339
Paso 3: actualice el servicio para usar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS	339
Paso 4: migre tareas independientes	339

AWS Fargate	340
Tutoriales	340
Proveedores de capacidad	341
Definiciones de tareas	341
Versiones de la plataforma	341
Equilibrio de carga de los servicios	342
Métricas de uso	342
Consideraciones de seguridad sobre cuándo utilizar Fargate	343
Prácticas recomendadas sobre seguridad de Fargate	343
Uso de AWS KMS para cifrar el almacenamiento efímero de Fargate	343
Capacidad SYS_PTRACE para el seguimiento de llamadas al sistema del kernel con Fargate	344
Uso de la supervisión en tiempo de ejecución de Amazon GuardDuty con Fargate	344
Consideraciones de seguridad de Fargate	345
Versiones de la plataforma Fargate	346
.....	346
Migración a la versión 1.4.0 de la plataforma Linux	347
Registro de cambios de la versión de la plataforma de Linux	349
Baja de versiones de la plataforma Linux	351
Registro de cambios de la versión de la plataforma de Windows	354
Consideraciones sobre los contenedores de Windows en Fargate para Amazon ECS	355
Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores de Linux en un contenedor de Fargate	356
Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores Windows en un contenedor de Fargate	358
Almacenamiento efímero para las tareas de Fargate	358
Versiones de plataforma de contenedores Fargate Linux	359
Versiones de plataforma de contenedores Windows Fargate	360
Claves administradas por el cliente para el almacenamiento efímero de AWS Fargate	360
Retirada y mantenimiento de tareas	374
Descripción general del aviso de retirada de tareas	375
¿Puedo no participar en el retiro de tareas?	378
¿Puedo recibir notificaciones de retiro de tareas a través de otros servicios de AWS?	379
¿Puedo cambiar el retiro de una tarea una vez programada?	379
¿Cómo administra Amazon ECS las tareas que forman parte de un servicio?	379
¿Amazon ECS puede administrar automáticamente las tareas independientes?	380

Solución de problemas de disponibilidad del servicio durante la retirada de una tarea	380
Prepárese para la retirada de tareas de AWS Fargate en Amazon ECS	380
AWSRegiones de Fargate	383
Contenedores de Linux en AWS Fargate	383
Contenedores de Windows en AWS Fargate	385
EC2	388
Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores para EC2 e instancias externas	389
Amazon ECS Anywhere	391
Amazon ECS Express Mode	392
.....	392
Ventajas de los servicios de Amazon ECS Express Mode	392
Precios	393
Disponibilidad	393
Creación de un servicio de Express Mode	394
Requisitos previos	394
Tutoriales	394
Personalización	395
Creación de su primer servicio de Express Mode en la consola	395
Procedimiento	395
Siguientes pasos	397
Personalización	397
Creación de su primer servicio de Express Mode con AWS CLI	399
Requisitos previos	399
Paso 1: cree roles de IAM	399
Paso 2: cree la primera aplicación de servicio de Express Mode	400
Paso 3: cree una aplicación de servicio de Express Mode con configuración personalizada	395
Paso 4: supervise la implementación	402
Paso 5: acceda a la aplicación	402
Recursos creados por los servicios de modo exprés	403
Valores predeterminados del clúster	404
Valores predeterminados de definición de tareas	404
Valores predeterminados de definición de contenedor	405
Valores predeterminados de registros	406
Valores predeterminados	406

Valores predeterminados de configuración de red	408
Valores predeterminados del rol de IAM	409
Valores predeterminados de Application Auto Scaling	410
Valores predeterminados de destino de escalado de la aplicación	410
Valores predeterminados de la política de escalado de aplicaciones	411
Valores predeterminados del Equilibrador de carga de aplicación	412
Valores predeterminados del grupo de destino	412
Uso compartido de recursos y optimización de costos	413
Visualización de los detalles de un servicio	414
Actualización de un servicio de Amazon ECS Express Mode	415
Comportamiento de implementación	415
Procedimiento	416
Eliminación de servicios de Express Mode	418
Diferencia entre eliminar un servicio de Express Mode y un servicio	419
Procedimiento	419
Prácticas recomendadas para los servicios de Amazon ECS Express Mode	419
Prácticas recomendadas de seguridad	420
Rendimiento y optimización de computación	421
Prácticas operativas recomendadas	423
Solución de problemas	424
Problemas de implementación	425
Problemas de conectividad	426
Problemas de rendimiento	427
Herramientas de supervisión y depuración	428
Actualización de recursos fuera de Express Mode	429
Comprensión del modelo de responsabilidad compartida	429
¿Se debe hacer algo antes de poder utilizar las características de Amazon ECS en mi servicio de Express Mode?	430
Actualizaciones de ejemplo fuera de Express Mode	430
Definiciones de tareas	433
Estados de definiciones de tareas	434
Recursos de Amazon ECS que pueden bloquear una eliminación	435
Diseño de la arquitectura de su aplicación	436
Prácticas recomendadas para el tamaño de las tareas	438
Red de tareas para Instancias administradas de Amazon ECS	439
Redes de tareas para EC2	445

Redes de las tareas de Fargate	462
Opciones de almacenamiento para las tareas	469
Administración del espacio de memoria de intercambio de contenedores	566
Diferencias en la definición de tareas de Instancias administradas de Amazon ECS	568
Diferencias en la definición de tareas para Fargate	570
Diferencias en la definición de tareas para instancias de EC2 que ejecutan Windows	579
Creación de una definición de tareas con la consola	580
Validación de JSON	581
CloudFormationPilas de	581
Procedimiento	581
Uso de Amazon Q Developer para proporcionar recomendaciones de la definición de tareas en la consola de Amazon ECS	613
Requisitos previos	614
Procedimiento	614
Actualización de una definición de tareas con la consola	616
Validación de JSON	617
Procedimiento	617
Anulación del registro de la revisión de una definición de tareas con la consola	618
CloudFormationPilas de	581
Procedimiento	619
Eliminación de una revisión de definición de tareas con la consola	620
Recursos de Amazon ECS que pueden bloquear una eliminación	435
Procedimiento	621
Casos de uso de las definiciones de tareas	622
Definiciones de tareas para cargas de trabajo de GPU	622
Definiciones de tareas para cargas de trabajo de transcodificación de video	636
Definiciones de tareas para cargas de trabajo de machine learning de AWS Neuron	649
Definiciones de tareas para instancias de aprendizaje profundo	658
Definiciones de tareas para cargas de trabajo de ARM de 64 bits	661
Envío de registros a CloudWatch	663
Envío de registros a un servicio de AWS o AWS Partner	667
Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS	682
Reinicio de contenedores individuales en las tareas	686
Transferencia de datos confidenciales a un contenedor	689
Parámetros de la definición de tareas para Instancias administradas de Amazon ECS	713
Familia	714

Capacidad	714
Rol de de la tarea	714
Rol de ejecución de tareas	715
Modo de red	715
Plataforma de tiempo de ejecución	716
Tamaño de tarea	717
Otros parámetros de definición de tarea	718
Definiciones de contenedores	725
Parámetros en la definición de tareas de Fargate	770
Familia	771
Capacidad	771
Rol de de la tarea	772
Rol de ejecución de tareas	772
Modo de red	772
Plataforma de tiempo de ejecución	773
Tamaño de tarea	774
Definiciones de contenedores	777
Nombre del acelerador de Elastic Inference (en desuso)	824
Configuración del proxy	824
Volúmenes	827
Etiquetas	834
Otros parámetros de definición de tarea	834
Parámetros de definición de tarea para EC2	837
Familia	838
Capacidad	838
Rol de de la tarea	838
Rol de ejecución de tareas	839
Modo de red	839
Plataforma de tiempo de ejecución	841
Tamaño de tarea	842
Definiciones de contenedores	843
Nombre del acelerador de Elastic Inference (en desuso)	895
Restricciones para ubicación de tareas	895
Configuración del proxy	896
Volúmenes	898
Etiquetas	905

Otros parámetros de definición de tarea	906
Plantilla de definición de tareas	909
Ejemplos de definiciones de tarea	919
Servidor web	920
Controlador de registros de splunk	922
Controlador de registros de fluentd	923
Controlador de registros de gelf	924
Cargas de trabajo en instancias externas	924
Rol de IAM de definición de tarea e imagen de Amazon ECR	926
Punto de entrada con comando	927
Dependencia de contenedor	927
Volúmenes en definiciones de tareas	929
Definiciones de tareas de muestra de Windows	930
Clústeres	932
Elección del tipo de clúster correcto	932
Componentes del clúster	933
Conceptos de clústeres	934
Proveedores de capacidad	935
Clústeres para instancias administradas de Amazon ECS	937
Creación de un clúster para instancias administradas de Amazon ECS	938
Actualización de un clúster para usar instancias administradas de Amazon ECS	942
Proveedores de capacidad de instancias administradas	945
Protección de reducción horizontal de tareas	955
Clústeres para Fargate	964
Avisos de terminación de Fargate Spot	965
Creación de un clúster para cargas de trabajo de Fargate	967
Proveedores de capacidad de Amazon ECS para cargas de trabajo de EC2	970
Seguridad de instancia de contenedor de EC2	973
Creación de un clúster para cargas de trabajo de Amazon EC2	973
Escalado automático de clústeres	980
Instancias de contenedor de Amazon EC2	1021
Clústeres para instancias externas	1180
Sistemas operativos y arquitecturas de sistemas compatibles	1180
Consideraciones	1181
Creación de un clúster para cargas de trabajo de instancias externas	1185
Registro de una instancia externa en un clúster de Amazon ECS	1187

Anulación del registro de una instancia de externa	1193
Actualización del agente de AWS Systems Manager y del agente de contenedor de Amazon ECS	1199
Actualización de un clúster	1204
Eliminación de un clúster	1206
Anulación del registro de una instancia de contenedor	1207
Procedimiento	1208
Vaciado de instancias de contenedor	1208
Comportamiento de drenaje de los servicios	1209
Comportamiento de drenaje para tareas independientes	1210
Comportamiento de vaciado de Instancias administradas de Amazon ECS	1013
Procedimiento	1211
Cambio del tipo o el tamaño de la instancia fuera del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling	1212
Instancias de contenedor de Amazon EC2	1213
Ciclo de vida	1214
Compatibilidad con Docker	1215
AMI optimizada para Amazon ECS	1215
Información adicional	1216
Configuración del agente de contenedor	1216
Instalación del agente de contenedor de Amazon ECS	1219
Parámetros de configuración del registro del agente de contenedor	1226
Configuración de instancias de contenedor para imágenes de Docker privadas	1227
Limpieza de tareas e imágenes	1232
Programación de los contenedores	1235
Opciones de computación	1237
Ciclo de vida de las tareas	1238
Estados del ciclo de vida	1239
Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor	1241
Instancias administradas de Amazon ECS	1241
EC2	1242
Fargate	1243
Escalado automático y ubicación de tareas de Instancias administradas de Amazon ECS .	1243
Uso de estrategias para definir la ubicación de las tareas	1247
Agrupación de tareas relacionadas	1254
Definir de las instancias de contenedor que se utilizan para las tareas	1254
Tareas independientes	1266

Flujo de trabajo de tareas	1266
Ejecución de una aplicación como tarea	1267
Uso de Programador de Amazon EventBridge para programar tareas	1280
Detención de una tarea	1287
Servicios	1289
Opción de computación de infraestructura	1290
Escalado automático de servicios	1291
Equilibrio de carga de los servicios	1291
Interconexión de servicios	1293
Controladores y estrategias de implementación de servicios	1294
Implementaciones de servicios	1509
Revisiones de servicios	1520
Reequilibrio de la zona de disponibilidad	1530
Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio	1540
Escalado automático de servicios	1555
Interconexión de los servicios	1598
Protección de reducción horizontal de tareas	1676
Inyección de errores con Amazon ECS y Fargate	1686
Actualización de los parámetros de servicio de Amazon ECS	1695
Eliminación de un servicio	1728
Migración de un ARN de servicio corto	1729
Lógica de limitación controlada de servicios	1735
Parámetros de definición de servicio	1737
Plantilla de definición de servicio	1767
Etiquetado de recursos	1775
Cómo se etiquetan los recursos	1776
Etiquetado de recursos durante la creación	1779
Restricciones	1780
Etiquetas administradas por Amazon ECS	1780
Uso de etiquetas para facturación	1782
Adición de etiquetas a recursos	1782
Etiquetas para instancias administradas de Amazon ECS	1785
Etiquetas agregadas por AWS	1785
Etiquetas personalizadas	1786
Adición de etiquetas a una instancia de contenedor de EC2	1787
Adición de etiquetas a una instancia de contenedor externa	1789

Informes de uso de	1789
Costo y uso de nivel de tarea	1791
Supervisión	1793
Prácticas recomendadas de supervisión de Amazon ECS	1794
Herramientas de supervisión	1794
Herramientas automatizadas	1794
Herramientas manuales	1796
Supervisión de Amazon ECS con CloudWatch	1798
Consideraciones	1798
Métricas recomendadas	1799
Visualización de métricas de Amazon ECS	1799
Métricas de CloudWatch de Amazon ECS	1801
AWS FargateMétricas de uso de	1830
Métricas de reserva del clúster de Amazon ECS	1832
Métricas de uso del clúster de Amazon ECS	1834
Métricas de uso de los servicios de Amazon ECS	1836
Automaticización de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge	1840
Eventos de Amazon ECS	1841
Gestión de eventos	1866
Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada	1870
Métricas adicionales para Instancias administradas de Amazon ECS	1871
Supervisión de Instancias administradas de Amazon ECS	1872
Supervisión de Información de contenedores	1872
Supervisión de instancias	1873
Determine el estado de las tareas mediante comprobaciones de estado de los contenedores	1875
Determinación del estado de la tarea	1876
Comprobaciones de estado y desconexiones de agentes	1878
Ver el estado de los contenedores	1878
Supervisión del estado de la instancia de contenedor de Amazon ECS	1878
Problemas de estado de las instancias de contenedor	1879
Identifique las oportunidades de optimización de Amazon ECS mediante los datos de seguimiento de la aplicación	1880
Permisos de IAM necesarios para la integración AWS Distro for OpenTelemetry con AWS X-Ray	1880

Especificación del sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry para la integración AWS X-Ray de la definición de tarea	1881
Correlacionar el rendimiento de las aplicaciones de Amazon ECS mediante métricas de aplicaciones	1883
Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon CloudWatch	1883
Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus	1888
Registro de llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail	1891
Eventos de administración de Amazon ECS en CloudTrail	1893
Eventos de datos de Amazon ECS en CloudTrail	1893
Ejemplos de eventos de Amazon ECS	1894
Visualización de Live Tail de Registros de CloudWatch para los servicios y tareas de Amazon ECS	1896
Permisos necesarios	1897
Procedimiento	1897
AWS CLIReferencias de	1898
Supervisión de las cargas de trabajo mediante metadatos	1898
Variables de entorno	1899
Archivo de metadatos de contenedores	1900
Metadatos disponibles para tareas en Instancias administradas de Amazon ECS	1907
Metadatos de tareas disponibles para tareas de Amazon ECS en EC2	1919
Metadatos de tareas disponibles para tareas de Fargate	1964
Introspección de contenedor	1988
Identificación de comportamientos no autorizados mediante la supervisión en tiempo de ejecución	1991
Cómo funciona la supervisión en tiempo de ejecución con Amazon ECS	1992
Consideraciones	1993
Uso de los recursos	1994
Supervisión en tiempo de ejecución de las cargas de trabajo de Fargate	1994
Supervisión en tiempo de ejecución de las cargas de trabajo de EC2	1998
Solucionar problemas de la supervisión en tiempo de ejecución	2003
Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec	2007
Consideraciones	2008
Arquitectura	2010
Configuración de ECS Exec	2011
Registro mediante ECS Exec	2013
Utilización de políticas de IAM para limitar el acceso a ECS Exec	2018

Solución de problemas de ECS Exec	2022
Ejecución de comandos mediante ECS Exec	2022
Recomendaciones de Compute Optimizer	2024
Recomendaciones de tamaño de tareas para Fargate	2025
Servidor MCP de Amazon ECS	2026
Descripción general	2026
Introducción	2027
Introducción	2027
Requisitos previos	2027
Configuración	2028
Configuraciones y prácticas recomendadas comunes	2034
Configuraciones de herramientas	2035
Configuraciones de herramientas	2035
Variables de entorno	2035
Argumentos	2036
Herramientas	2037
Solución de problemas	2041
Solución de los errores de las tareas detenidas	2045
Actualizaciones de los mensajes de error de las tareas detenidas	2046
Visualización de los errores de las tareas detenidas	2051
Mensajes de error de las tareas detenidas	2053
Comprobación de la conectividad de las tareas	2075
Visualización de solicitudes de roles de IAM	2080
Visualización de los mensajes de eventos del servicio	2081
Mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS	2082
Mensajes de eventos que no están en buen estado del servicio de Amazon ECS	2096
Mensajes de eventos del servicio de reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad de Amazon ECS	2097
Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS	2099
Solución de problemas de escalado automático de servicios en Amazon ECS	2101
Captura de eventos	2101
Funcionamiento	2102
Tipos de eventos	2102
Configuración de grupos de registro	2103
Consideraciones	2103
Solución de problemas basada en eventos	2104

Activación de la captura de eventos de un clúster existente	2104
Visualización de eventos de cambio de estado de tarea y servicio	2106
Solución de errores de CPU o memoria no válidos en la definición de tareas	2107
Visualización de los registros del agente de contenedor	2110
Recopilación de registros de contenedor con el recopilador de registros de Amazon ECS	2112
Introspección del agente	2115
Diagnósticos de Docker en Amazon ECS	2117
Enumeración de los contenedores de Docker en Amazon ECS	2117
Visualización de los registros de Docker en Amazon ECS	2118
Inspección de los contenedores de Docker en Amazon ECS	2119
Configuración de la salida detallada desde el daemon de Docker en Amazon ECS	2120
Solución del problema de Docker API error (500): devmapper en Amazon ECS	2122
Solución de problemas de ECS Exec	2123
Verificación mediante Exec Checker	2124
Error al ejecutar execute-command	2124
Solución de problemas de Amazon ECS Anywhere	2124
Problemas de registro de instancias externas	2124
Problemas de red de instancias externas	2126
Problemas al ejecutar tareas	2126
Solución de problemas de carga de clases de Java en Fargate	2126
Síntomas	2126
Causas	2127
Resolución	2127
Prevención	2128
AWS FargateCuotas de limitación de	2129
Limitación de la API RunTask en Fargate	2130
Ajuste de cuotas de velocidad en Fargate	2130
Solución de problemas de instancias administradas de Amazon ECS	2130
Requisitos previos	2131
Situaciones comunes de solución de problemas	2131
Análisis de registros en instancias administradas de Amazon ECS	2138
Uso de la AWS CLI de EC2 para obtener la salida de la consola desde una instancia administrada de Amazon ECS	2139
Eliminación	2139
Recursos adicionales	2053
Solución de problemas de instancias administradas de Amazon ECS	2139

Errores de instancias administradas de Amazon ECS	2144
Motivos de los errores de API	2149
Solución de problemas con Amazon Q Developer	2160
Permisos necesarios	2160
Procedimiento	2160
Consideraciones	2161
Más información	2162
Seguridad	2163
Identity and Access Management	2164
Público	2164
Autenticación con identidades	2165
Administración de acceso mediante políticas	2166
Cómo funciona Amazon Elastic Container Service con IAM	2168
Ejemplos de políticas basadas en identidades	2179
AWSPolíticas administradas por para Amazon ECS	2191
Cómo utilizar roles vinculados a servicios	2211
Roles de IAM para Amazon ECS	2218
Permisos necesarios para la consola de Amazon ECS	2288
Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS	2299
Permisos de IAM necesarios para el escalado automático del servicio de Amazon ECS	2300
Recursos de etiquetas durante la creación	2301
Solución de problemas	2306
Prácticas recomendadas de IAM	2308
Registro y supervisión	2311
Validación de conformidad	2313
Prácticas recomendadas sobre seguridad y conformidad	2313
AWS Fargate Conformidad con la norma FIPS-140	2315
Consideraciones sobre FIPS-140 de AWS Fargate	2316
Utilice la norma FIPS en Fargate.	2316
Uso de CloudTrail para la auditoría de FIPS-140 de Fargate	2317
Seguridad de infraestructuras	2318
Puntos de conexión de VPC de la interfaz (AWS PrivateLink)	2319
Modelo de responsabilidad compartida	2327
Fargate	2327
EC2	2328

Responsabilidad compartida de instancias administradas de Amazon ECS	2329
Responsabilidades de AWS	2329
Responsabilidades del cliente	2330
Prácticas recomendadas de seguridad de red	2331
Cifrado en tránsito	2331
Integración en red de las tareas	2332
AWS PrivateLink y Amazon ECS	2333
Configuración del agente de contenedor	2334
Recomendaciones de seguridad de red	2334
Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores	2336
Cree imágenes minimalistas o utilice imágenes sin distribución.	2336
Escanear las imágenes para detectar vulnerabilidades	2337
Eliminar los permisos especiales de sus imágenes	2339
Crear un conjunto de imágenes mantenidas	2339
Escanear los paquetes y las bibliotecas de aplicaciones para detectar vulnerabilidades	2337
Realizar un análisis de código estático	2340
Ejecutar contenedores como usuario no raíz	2340
Utilizar un sistema de archivos raíz de solo lectura	2340
Configurar tareas con límites de CPU y memoria (Amazon EC2)	2341
Utilizar etiquetas inmutables con Amazon ECR	2341
Evitar ejecutar contenedores con privilegios (Amazon EC2)	2342
Eliminar del contenedor las capacidades innecesarias de Linux	2342
Utilizar una clave administrada por el cliente (CMK) para cifrar imágenes enviadas a Amazon ECR	2343
Tutoriales	2344
Creación de una tarea de Linux para Fargate con AWS CLI	2347
Requisitos previos	2348
Paso 1: Crear un clúster	2348
Paso 2: Registrar una definición de tarea Linux	2349
Paso 3: Mostrar la lista de definiciones de tareas	2351
Paso 4: Crear un servicio	2351
Paso 5: Mostrar la lista de los servicios	2352
Paso 6: Describir el servicio en ejecución	2352
Paso 7: Prueba	2355
Paso 8: eliminación	2359
Creación de una tarea de Windows para Fargate con AWS CLI	2359

Requisitos previos	2360
Paso 1: Crear un clúster	2360
Paso 2: Registrar una definición de tareas de Windows	2361
Paso 3: Mostrar la lista de definiciones de tareas	2363
Paso 4: Crear un servicio	2363
Paso 5: Mostrar la lista de los servicios	2364
Paso 6: Describir el servicio en ejecución	2364
Paso 7: Eliminación	2366
Creación de una tarea para EC2 con AWS CLI	2367
Requisitos previos	2368
Creación de un clúster	2368
Lanzamiento de una instancia de contenedor de AMI para Amazon ECS	2369
Enumeración de instancias de contenedor	2371
Descripción de la instancia de contenedor	2372
Registro de una definición de tareas	2375
Enumeración de definiciones de tareas	2377
Crear un servicio	2377
Enumeración de servicios	2378
Descripción de los servicios	2378
Descripción de la tarea en ejecución	2379
Prueba del servidor web	2380
Eliminar recursos	2381
Configuración de Amazon ECS para escuchar los eventos de Eventos de CloudWatch	2383
Requisito previo: configurar un clúster de prueba	2383
Paso 1: Crear la función de Lambda	2383
Paso 2: Registrar una regla de eventos	2384
Paso 3: Cree una definición de tarea	2385
Paso 4: Probar la regla	2386
Envío de alertas de Amazon Simple Notification Service para eventos de tareas detenidas ...	2387
Requisito previo: configurar un clúster de prueba	2387
Requisito previo: configurar los permisos para Amazon SNS	2387
Paso 1: Crear y suscribirse a un tema de Amazon SNS	2388
Paso 2: Registrar una regla de eventos	2388
Paso 3: Pruebe la regla	2390
Concatenación de mensajes de registro de seguimiento de pila o de varias líneas	2391
Permisos de IAM necesarios	2391

Determine cuándo utilizar la configuración de registro multilínea	2392
Opciones de análisis y concatenación	2393
Implementación de Fluent Bit en contenedores para Windows	2413
Requisitos previos	2416
Paso 1: Crear roles de acceso de IAM	2416
Paso 2: Crear una instancia de contenedor de Amazon ECS para Windows	2417
Paso 3: Configurar Fluent Bit	2418
Paso 4: Registrar una definición de tarea de Fluent Bit para Windows que dirija los registros a CloudWatch	2420
Paso 5: Ejecutar la definición de tarea ecs-windows-fluent-bit como un servicio de Amazon ECS mediante la estrategia de programación de daemon	2422
Paso 6: Registrar una definición de tarea de Windows que genere los registros	2423
Paso 7: Ejecutar la definición de tarea windows-app-task	2425
Paso 8: Verificar los registros en CloudWatch	2426
Paso 9: limpiar	2427
Uso de gMSA para contenedores de EC2 Linux	2428
Consideraciones	2428
Requisitos previos	2429
Configuración	2430
CredSpec file	2438
Uso de gMSA para contenedores de Linux en Fargate	2439
Consideraciones	2439
Requisitos previos	2440
Configuración	2440
CredSpec file	2443
Uso de contenedores para Windows con gMSA sin dominio mediante la AWS CLI	2445
Requisitos previos	2446
Paso 1: Crear y configurar la cuenta de gMSA en los servicios de dominio de Active Directory (AD DS)	2447
Paso 2: Cargar credenciales a Secrets Manager	2450
Paso 3: Modifique el JSON CredSpec para incluir información de gMSA sin dominio	2450
Paso 4: Cargar CredSpec a Amazon S3	2452
Paso 5: (Opcional) crear un clúster de Amazon ECS	2452
Paso 6: crear un rol de IAM para instancias de contenedor	2453
Paso 7: Crear un rol de ejecución de tarea personalizado	2453
Paso 8: crear un rol de tarea para Amazon ECS Exec	2454

Paso 9: Registrar una definición de tareas	2456
Paso 10: Registrar una instancia de contenedor de Windows	2458
Paso 11: Verificar la instancia de contenedor	2458
Paso 12: Ejecutar una tarea de Windows	2460
Paso 13: Comprobar que el contenedor tenga credenciales de gMSA	2460
Paso 14: Limpiar	2461
Debugging	2462
Obtenga información sobre cómo utilizar gMSA para contenedores de EC2 para Windows	2463
Consideraciones	2464
Requisitos previos	2465
Configuración	2466
Uso del Generador de imágenes para crear AMI personalizadas optimizadas para Amazon ECS	2472
Limpieza de la AMI optimizada para Amazon ECS	2474
Uso del ARN de imagen con la infraestructura como código (IaC)	2474
Uso del ARN de la imagen con CloudFormation	2477
Uso del ARN de la imagen con Terraform	2478
Uso de contenedores de aprendizaje profundo de AWS	2479
Tutorial: Creación de un servicio mediante una implementación blue/green	2479
Requisitos previos	2479
Paso 1: Crear un Application Load Balancer	2480
Paso 2: Crear un clúster de Amazon ECS	2481
Paso 3: Registrar una definición de tareas	2482
Paso 4: Crear un servicio de Amazon ECS	2483
Paso 5: Crear los recursos de AWS CodeDeploy	2484
Paso 6: Crear y monitorear una implementación de CodeDeploy	2487
Paso 7: Eliminación	2490
Service Quotas	2493
Administración de las cuotas de servicio en la Consola de administración de AWS	2493
Gestión de las cuotas de servicio y los límites de limitación de las API	2495
ELB	265
Interfaces de red elásticas	266
AWS Cloud Map	268
Referencia de la API de Amazon ECS	2501
Historial de documentos	2502

¿Qué es Amazon Elastic Container Service?

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) es un servicio de orquestación de contenedores completamente administrado que facilita la implementación, la administración y el escalado de aplicaciones en contenedores. Como servicio totalmente administrado, Amazon ECS incluye configuración y prácticas recomendadas operativas integradas de AWS. Se integra tanto con herramientas de AWS, como Amazon Elastic Container Registry, como con herramientas de terceros, como Docker. Esta integración facilita a los equipos centrarse en crear las aplicaciones, no en el entorno. Puede ejecutar y escalar las cargas de trabajo de contenedores en todas las Regiones de AWS en la nube y en las instalaciones, sin la complejidad de administrar un plano de control.

Terminología y componentes

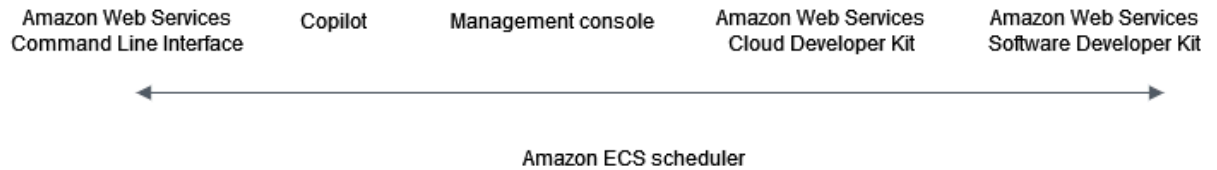
Amazon ECS consta de tres capas:

- Capacidad: la infraestructura en la que se ejecutan sus contenedores
- Controlador: implementan y administran las aplicaciones que se ejecutan en los contenedores
- Aprovisionamiento: las herramientas que puede utilizar para interactuar con el programador a fin de implementar y administrar las aplicaciones y los contenedores

En el siguiente diagrama se muestran las capas de Amazon ECS.

Amazon Elastic Container Service Layers

Provisioning



Controller



Capacity options



La capacidad es la infraestructura en la que se ejecutan sus contenedores. A continuación, se muestran una descripción general de las opciones de capacidad:

- Instancias administradas de Amazon ECS es una opción de computación para Amazon ECS que le permite poner en marcha cargas de trabajo en contenedores en una gama de tipos de instancias de Amazon EC2 y, al mismo tiempo, delegar la administración de la infraestructura a AWS. Con Instancias administradas de Amazon ECS, puede acceder a funcionalidades de computación específicas, como la aceleración de la GPU, arquitecturas de CPU específicas, un alto rendimiento de la red y tipos de instancias especializadas, mientras que AWS se encarga del aprovisionamiento, la aplicación de parches, el escalado y el mantenimiento de la infraestructura subyacente.
- Instancias de Amazon EC2 en la nube de AWS

Usted elige el tipo de instancia y la cantidad de instancias y administra la capacidad.

- Sin servidor en la nube de AWS

Fargate es un motor de cálculos de pago por uso, sin servidor. Con Fargate, no necesita administrar servidores, gestionar la planificación de la capacidad ni aislar las cargas de trabajo de contenedores por seguridad.

- Máquinas virtuales (VM) o servidores locales en las instalaciones

Amazon ECS Anywhere admite el registro de una instancia externa, por ejemplo, un servidor ubicado en las instalaciones o una máquina virtual (VM), en el clúster de Amazon ECS.

El programador de Amazon ECS es el software que administra sus aplicaciones.

Características

Amazon ECS ofrece las siguientes características de nivel alto:

Definición de tarea

El esquema de la aplicación.

Clúster

La infraestructura en la que se ejecuta la aplicación.

Tarea

Una aplicación, como un trabajo por lotes, que realiza un trabajo y, a continuación, se detiene.

Servicio

Una aplicación sin estado de larga duración.

Configuración de cuenta

Permite el acceso a las características.

Escalado automático de clústeres

Amazon ECS puede administrar el escalado de las instancias de Amazon EC2 registradas en el clúster.

Escalado automático de servicios

Amazon ECS aumenta o disminuye la cantidad de tareas deseada en el servicio de manera automática.

Aprovisionar

Existen varias opciones para aprovisionar Amazon ECS:

- Consola de administración de AWS — proporciona una interfaz web que se puede utilizar para obtener acceso a los recursos de Amazon ECS.
- AWS Command Line Interface (AWS CLI): proporciona comandos para un amplio conjunto de servicios AWS, incluido Amazon ECS. Es compatible con Windows, Mac y Linux. Para obtener más información, consulte [AWS Command Line Interface](#).
- SDK de AWS: proporciona API específicas de cada lenguaje y se encargan de muchos de los detalles de la conexión. Incluyen cálculos de firmas, control de reintentos de solicitud y control de errores. Para obtener más información, consulte [SDK de AWS](#).
- AWS CDK — proporciona un marco de desarrollo de software de código abierto que puede utilizar para modelar y aprovisionar los recursos de sus aplicaciones en la nube mediante lenguajes de programación conocidos. La AWS CDK aprovisiona sus recursos de forma segura y repetible a través de AWS CloudFormation.

Precios

Los precios de Amazon ECS dependen de la opción de capacidad que elija para sus contenedores.

- [Precios de Amazon ECS](#): información sobre los precios de Amazon ECS.
- [Precios de AWS Fargate](#): información sobre los precios de Fargate.

Servicios relacionados

Servicios para utilizar con Amazon ECS

Puede utilizar otros Servicios de AWS como ayuda para implementar las tareas y los servicios en Amazon ECS.

[Amazon EC2 Auto Scaling](#)

Le ayuda a garantizar que cuenta con la cantidad correcta de instancias de Amazon EC2 disponibles para controlar la carga de su aplicación.

[Amazon CloudWatch](#)

Supervise sus servicios y tareas.

[Amazon Elastic Container Registry](#)

Almacene y administre imágenes de contenedor.

[Elastic Load Balancing](#)

Distribuya de manera automática el tráfico de servicio entrante.

[Amazon GuardDuty](#)

Detecte el uso potencialmente no autorizado o malintencionado de las instancias de contenedor y las cargas de trabajo.

Obtenga información sobre cómo crear y utilizar los recursos de Amazon ECS.

Las siguientes guías sirven como introducción a las herramientas disponibles para acceder a Amazon ECS y los procedimientos básicos para ejecutar contenedores. Los conceptos básicos de Docker explican los pasos básicos para crear una imagen de contenedor de Docker y cargarla a un repositorio privado de Amazon ECR. Las guías de introducción lo guiarán a través de la interfaz de línea de comandos de AWS Copilot y la Consola de administración de AWS a fin de completar las tareas comunes para ejecutar los contenedores en Amazon ECS y AWS Fargate.

Contenido

- [Configuración para utilizar Amazon ECS](#)
- [Creación de una imagen de contenedor para utilizarla en Amazon ECS](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS con la AWS CLI](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para Fargate](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para EC2](#)
- [Creación de recursos de Amazon ECS con AWS CDK](#)
- [Creación de recursos de Amazon ECS mediante la interfaz de la línea de comandos de AWS Copilot](#)

Configuración para utilizar Amazon ECS

Si ya se ha registrado en Amazon Web Services (AWS) y ha empezado a utilizar Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), está muy de cerca de poder usar Amazon ECS. El proceso de configuración para los dos servicios es similar. La siguiente guía lo prepara para lanzar su primer clúster de Amazon ECS.

Lleve a cabo las siguientes tareas para la configuración de Amazon ECS.

Consola de administración de AWS

La Consola de administración de AWS es una interfaz basada en navegador que permite administrar los recursos de Amazon ECS. La consola proporciona información general visual del servicio, lo que facilita la exploración de las características y funciones de Amazon ECS sin necesidad de utilizar herramientas adicionales. Hay disponibles muchas explicaciones y tutoriales relacionados que pueden guiarlo en cuanto a la utilización de la consola.

Para ver un tutorial que le oriente a través de la consola, consulte [Obtenga información sobre cómo crear y utilizar los recursos de Amazon ECS](#).

Al comenzar, muchos clientes prefieren usar la consola porque les proporciona una indicación visual inmediata de si las acciones que realizan correctamente o no. Los clientes de AWS que están familiarizados con la Consola de administración de AWS, puede administrar fácilmente los recursos relacionados, como balanceadores de carga e instancias de Amazon EC2.

Comience con la Consola de administración de AWS.

Cómo crear una Cuenta de AWS

Si no dispone de una Cuenta de AWS, siga estos pasos para crear una.

Procedimiento para registrarse en Cuenta de AWS

1. Abra <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>.
2. Siga las instrucciones que se le indiquen.

Parte del procedimiento de registro consiste en recibir una llamada telefónica o mensaje de texto e indicar un código de verificación en el teclado del teléfono.

Al registrarse en una Cuenta de AWS, se crea un Usuario raíz de la cuenta de AWS. El usuario raíz tendrá acceso a todos los Servicios de AWS y recursos de esa cuenta. Como práctica recomendada de seguridad, asigne acceso administrativo a un usuario y utilice únicamente el usuario raíz para realizar [tareas que requieren acceso de usuario raíz](#).

AWS le enviará un correo electrónico de confirmación cuando complete el proceso de registro. Puede ver la actividad de la cuenta y administrarla en cualquier momento entrando en <https://aws.amazon.com/> y seleccionando Mi cuenta.

Creación de un usuario con acceso administrativo

Después de registrarse para obtener una Cuenta de AWS, proteja su Usuario raíz de la cuenta de AWS, habilite AWS IAM Identity Center y cree un usuario administrativo para no usar el usuario raíz en las tareas cotidianas.

Protección de Usuario raíz de la cuenta de AWS

1. Inicie sesión en [Consola de administración de AWS](#) como propietario de la cuenta; para ello, elija Usuario raíz e introduzca el correo electrónico de su Cuenta de AWS. En la siguiente página, escriba su contraseña.

Para obtener ayuda para iniciar sesión con el usuario raíz, consulte [Iniciar sesión como usuario raíz](#) en la Guía del usuario de AWS Sign-In.

2. Active la autenticación multifactor (MFA) para el usuario raíz.

Para obtener instrucciones, consulte [Habilitación de un dispositivo MFA virtual para su usuario raíz de la Cuenta de AWS \(consola\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Creación de un usuario con acceso administrativo

1. Activar IAM Identity Center.

Consulte las instrucciones en [Activar AWS IAM Identity Center](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center.

2. En IAM Identity Center, conceda acceso administrativo a un usuario.

Para ver un tutorial sobre cómo usar Directorio de IAM Identity Center como origen de identidad, consulte [Configuración del acceso de los usuarios con el Directorio de IAM Identity Center predeterminado](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center.

Inicio de sesión como usuario con acceso de administrador

- Para iniciar sesión con el usuario de IAM Identity Center, use la URL de inicio de sesión que se envió a la dirección de correo electrónico cuando creó el usuario de IAM Identity Center.

Para obtener ayuda para iniciar sesión con un usuario de IAM Identity Center, consulte [Inicio de sesión en el portal de acceso de AWS](#) en la Guía del usuario de AWS Sign-In.

Concesión de acceso a usuarios adicionales

1. En IAM Identity Center, cree un conjunto de permisos que siga la práctica recomendada de aplicar permisos de privilegios mínimos.

Para conocer las instrucciones, consulte [Create a permission set](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center.

2. Asigne usuarios a un grupo y, a continuación, asigne el acceso de inicio de sesión único al grupo.

Para conocer las instrucciones, consulte [Add groups](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center.

Creación de una nube virtual privada

Puede usar Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) para lanzar recursos de AWS en una red virtual que haya definido. Sugerimos lanzar las instancias de contenedor en una VPC.

Si dispone de una VPC predeterminada, puede omitir esta sección y pasar a la siguiente tarea, [Creación de un grupo de seguridad](#). Para determinar si tiene una VPC predeterminada, consulte [Utilización de su VPC y subredes predeterminadas](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC. Si no tiene, puede crear una no predeterminada en su cuenta. Para ello, siga los pasos que se indican a continuación.

Para obtener información acerca de cómo crear una VPC, consulte [Creación de una VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC y utilice la siguiente tabla para determinar qué opciones seleccionar.

Opción	Valor	
Recursos para crear	VPC solo	
Nombre	De manera opcional, indique un nombre para su VPC.	
IPv4 CIDR block	Entrada manual de IPv4 CIDR	
	El bloque de CIDR debe ser de un tamaño de entre /16 y /28.	

Opción	Valor	
IPv6 CIDR block	No hay bloque de CIDR IPv6	
Propiedad	Predeterminado/a	

Para obtener más información acerca de Amazon VPC, consulte [¿Qué es Amazon VPC?](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Creación de un grupo de seguridad

Los grupos de seguridad actúan como un firewall para las instancias de contenedor asociadas, al controlar el tráfico entrante y saliente en el nivel de instancia del contenedor. Es posible añadir reglas a un grupo de seguridad que le permita conectarse a la instancia de contenedor desde su dirección IP mediante SSH. También se pueden añadir reglas que permitan HTTP de entrada y salida y acceso HTTPS desde cualquier lugar. Añada reglas para abrir los puertos requeridos por las tareas. Las instancias de contenedor necesitan acceso de red externo para comunicarse con el punto de enlace de servicio de Amazon ECS.

Si pretende lanzar instancias de contenedor en varias regiones deberá crear un grupo de seguridad por región. Para obtener más información, consulte [Regiones y zonas de disponibilidad](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Tip

Necesitará la dirección IP pública de su equipo local, que puede obtener mediante un servicio. Por ejemplo, proporcionamos el siguiente servicio: <http://checkip.amazonaws.com/> o <https://checkip.amazonaws.com/>. Para buscar otro servicio que le brinde su dirección IP, utilice la frase de búsqueda "what is my IP address" (cuál es mi dirección IP). Si se conecta a través de un proveedor de Internet (ISP) o protegido por un firewall sin una dirección IP estática, debe identificar el rango de direcciones IP utilizadas por los equipos cliente.

Para obtener información acerca de cómo crear un grupo de seguridad, consulte [Creación de un grupo de seguridad para una instancia de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 y utilice la siguiente tabla para determinar qué opciones seleccionar.

Opción	Valor	
Región	La misma región en la que creó el par de claves.	
Nombre	Un nombre que sea fácil de recordar, como ecs-instances-default-cluster.	
VPC	La VPC predeterminada (marcada con "(default)").	

 **Note**
 Si su cuenta admite Amazon EC2 Classic, seleccione la VPC que creó en la tarea anterior.

Para obtener información sobre las reglas de salida que puede agregar para sus casos de uso, consulte [Reglas de grupo de seguridad para diferentes casos de uso](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Las instancias de contenedor de Amazon ECS no requieren la apertura de ningún puerto de entrada. Sin embargo, probablemente desee añadir una regla SSH para iniciar sesión en la instancia del contenedor y examinar las tareas con comandos de Docker. También puede añadir reglas para HTTP y HTTPS si desea que su instancia de contenedor pueda alojar una tarea que se ejecuta un servidor web. Las instancias de contenedor necesitan acceso de red externo para comunicarse con el punto de enlace de servicio de Amazon ECS. Siga los pasos a continuación para añadir estas reglas de grupo de seguridad opcionales.

Agregue las siguientes tres reglas de entrada al grupo de seguridad. Para obtener información acerca de cómo crear un grupo de seguridad, consulte [Configuración de reglas para un grupo de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Opción	Valor	
Regla HTTP	Tipo: HTTP Source (Origen): Anywhere (Cualquiera) (0.0.0.0/0) Esta opción agrega automáticamente el bloque IPv4 0.0.0.0/0 de CIDR como fuente. Esto es aceptable para un periodo corto en un entorno de prueba, pero no es seguro en entornos de producción. En entornos de producción, debe autorizar el acceso a su instancia únicamente a una dirección IP o a un rango de direcciones IP específico.	
Regla HTTPS	Tipo: HTTPS Source (Origen): Anywhere (Cualquiera) (0.0.0.0/0) Esto es aceptable para un periodo corto en un entorno de prueba, pero no es seguro en entornos de producción. En entornos de producción, debe autorizar el acceso a su instancia únicamente a una dirección IP o a un rango de direcciones IP específico.	
Regla SSH	Tipo: SSH	

Opción	Valor	
	Source (Origen): Custom (Personalizada), especifique la dirección IP pública de su equipo o red en notación CIDR. Para especificar una dirección IP individual en notación CIDR, añada el prefijo de enrutamiento /32. Por ejemplo, si su dirección IP es 203.0.113.25 , especifique 203.0.113.25/32 . Si su empresa asigna direcciones de un rango, especifique uno; por ejemplo, 203.0.113.0/24 .	
	 Important Por motivos de seguridad, recomendamos que no permita acceso SSH desde todas las direcciones IP (0.0.0.0/0) a la instancia, excepto con fines de prueba y solamente durante un breve periodo.	

Crear las credenciales para conectarse a la instancia de EC2

Para Amazon ECS, solo se necesita un par de claves si va a utilizar EC2.

AWS utiliza criptografía de clave pública para proteger la información de inicio de sesión de la instancia. Una instancia de Linux como, por ejemplo, una instancia de contenedor de Amazon ECS, no tiene contraseña para el acceso a través de SSH. Utilice un par de claves para iniciar sesión de forma segura en la instancia. Usted especifica el nombre del par de claves cuando lanza la instancia de contenedor, luego proporciona la clave privada cuando inicia sesión con SSH.

Si aún no ha creado un par de claves, puede crear uno con la consola de Amazon EC2. Si pretende lanzar instancias en varias regiones deberá crear un par de claves en cada una de ellas. Para obtener más información acerca de las regiones, consulte [Regiones y zonas de disponibilidad](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Creación de un par de claves

- Utilice la consola de Amazon EC2 para crear un par de claves. Para obtener más información sobre la creación de un par de claves, consulte [Crear un par de claves](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Para obtener más información acerca de cómo conectarse a su instancia, consulte [Conexión con la instancia de Linux](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Instala la AWS CLI

La Consola de administración de AWS se puede utilizar para administrar todas las operaciones manualmente mediante Amazon ECS. Sin embargo, puede instalar la AWS CLI en el escritorio local o en un equipo de desarrollo para crear scripts que puedan automatizar tareas de administración comunes en Amazon ECS.

Para utilizar la AWS CLI con Amazon ECS, instale la última versión de la AWS CLI. Para obtener información acerca de cómo instalar la AWS CLI o actualizarla a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface.

La AWS Command Line Interface (AWS CLI) es una herramienta unificada que se puede utilizar para administrar los servicios de AWS. Con esta única herramienta, puede controlar múltiples servicios de AWS y automatizarlos a través de scripts. Los comandos de Amazon ECS de la AWS CLI son idénticos a los de la API de Amazon ECS.

La AWS CLI es la opción perfecta para los clientes que prefieren y están acostumbrados al scripting y a interactuar con herramientas de línea de comandos y saben exactamente qué acciones quieren

realizar en sus recursos de Amazon ECS. La AWS CLI también es útil para quienes desean familiarizarse con las API de Amazon ECS. Los clientes pueden usar la AWS CLI para realizar diversas operaciones en recursos de Amazon ECS, incluidas las operaciones de crear, leer, actualizar y eliminar, directamente desde la interfaz de la línea de comandos.

Utilice la AWS CLI si está familiarizado o desea familiarizarse con las API de Amazon ECS y los comandos correspondientes de la CLI y desea escribir scripts automatizados y realizar acciones específicas en los recursos de Amazon ECS.

AWS también proporciona las herramientas de línea de comandos [AWS Tools for Windows PowerShell](#). Para obtener más información, consulte la [Guía del usuario de AWS Tools for Windows PowerShell](#).

Pasos siguientes para utilizar Amazon ECS

Tras la instalación de la AWS CLI, hay muchas herramientas diferentes que puede emplear para seguir utilizando Amazon ECS. En los siguientes enlaces se explican algunas de esas herramientas y se ofrecen ejemplos de cómo utilizarlas con Amazon ECS.

- [Cree su primera imagen de contenedor](#) con Docker y envíela a Amazon ECR para utilizarla en las definiciones de tareas de Amazon ECS.
- [Información sobre cómo crear una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate](#).
- [Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para Fargate](#).
- [Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para EC2](#).
- Utilice su lenguaje de programación preferido para definir la infraestructura o arquitectura como código con el [Creación de recursos de Amazon ECS con AWS CDK](#).
- Defina y administre todos los recursos de AWS en su entorno con implementación automatizada mediante el [Uso de Amazon ECS con AWS CloudFormation](#).
- Utilice el flujo de trabajo de desarrollador de extremo a extremo de [Creación de recursos de Amazon ECS mediante la interfaz de la línea de comandos de AWS Copilot](#) para crear, lanzar y operar aplicaciones de contenedor que cumplan con las prácticas recomendadas para infraestructura de AWS.

Creación de una imagen de contenedor para utilizarla en Amazon ECS

Amazon ECS utiliza imágenes de Docker en las definiciones de tareas para lanzar contenedores. Docker es una tecnología que brinda herramientas para crear, ejecutar, probar e implementar aplicaciones distribuidas en contenedores.

Amazon ECS programa las aplicaciones en contenedores en instancias de contenedores o en AWS Fargate. Las aplicaciones en contenedores se empaquetan como imágenes de contenedores. En este ejemplo, se crea una imagen de contenedor para un servidor web.

Puede crear su primera imagen de Docker y enviarla a Amazon ECR, que es un registro de contenedores, para utilizarla en las definiciones de tareas de Amazon ECS. Este tutorial presupone que el lector posee conocimientos básicos sobre Docker y su funcionamiento. Para obtener más información sobre Docker, consulte [¿Qué es Docker?](#) y la [documentación de Docker](#).

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Asegúrese de que ha completado los pasos de configuración de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Moving an image through its lifecycle in Amazon ECR](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.
- El usuario tiene los permisos de IAM requeridos para tener acceso y usar el servicio de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Políticas administradas de Amazon ECR](#).
- Tiene Docker instalado. Para los pasos de instalación de Docker para Amazon Linux 2023, consulte [Instalación de Docker en AL2023](#). Para los demás sistemas operativos, consulte la documentación de Docker en [Descripción general de Docker de Escritorio](#).
- Tener instalada y configurada la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface.

Si no necesita o tiene un entorno de desarrollo local y prefiere utilizar una instancia de Amazon EC2 para utilizar Docker, siga estos pasos para lanzar una instancia de Amazon EC2 usando Amazon Linux 2023 e instalar Docker Engine y la CLI de Docker.

Instalación de Docker en AL2023

Docker está disponible en muchos sistemas operativos diferentes, incluidas las distribuciones de Linux más modernas, como Ubuntu, e incluso en macOS y Windows. Para obtener más información sobre cómo instalar Docker en su sistema operativo concreto, consulte la [guía de instalación de Docker](#).

No necesita un sistema de desarrollo local para usar Docker. Si ya utiliza Amazon EC2, puede lanzar una instancia de Amazon Linux 2023 e instalar Docker para empezar.

Si ya tiene Docker instalado, pase a [Creación de una imagen de Docker](#).

Instalación de Docker en una instancia de Amazon EC2 mediante una AMI de Amazon Linux 2023

1. Lance una instancia con la AMI de Amazon Linux 2023. Para obtener más información, consulte [Iniciación de una instancia de EC2 mediante el asistente de inicialización de instancias de la consola](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
2. Conéctese a la instancia. Para obtener más información, consulte [Conexión con instancias de EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
3. Actualice la caché de paquetes y los paquetes instalados en la instancia.

```
sudo yum update -y
```

4. Instale el paquete de Community Edition de Docker más reciente.

```
sudo yum install docker
```

5. Abra el servicio de Docker.

```
sudo service docker start
```

6. Agregue el `ec2-user` al grupo `docker` para que pueda ejecutar comandos de Docker sin usar `sudo`.

```
sudo usermod -a -G docker ec2-user
```

7. Cierre sesión y vuelva a iniciarla para actualizar los nuevos permisos de grupo de `docker`. Para ello, cierre la ventana de su terminal de SSH actual y vuelva a conectarse a la instancia en una ventana nueva. De esta forma, la nueva sesión de SSH tendrá los permisos de grupo de `docker` adecuados.

8. Compruebe que el `ec2-user` puede ejecutar comandos de Docker sin `sudo`.

```
docker info
```

Note

En algunos casos, es posible que tenga que reiniciar su instancia para que el `ec2-user` tenga los permisos necesarios para acceder al daemon de Docker. Intente reiniciar su instancia si ve el siguiente error:

```
Cannot connect to the Docker daemon. Is the docker daemon running on this host?
```

Creación de una imagen de Docker

Las definiciones de tareas de Amazon ECS utilizan imágenes de contenedores para lanzar contenedores en las instancias de contenedor de los clústeres. En esta sección, va a crear una imagen de Docker de una aplicación web simple y la va a probar en su sistema local o en la instancia de Amazon EC2. Luego, enviará la imagen a un registro de contenedores de Amazon ECR para poder utilizarla en una definición de tarea de Amazon ECS.

Creación de una imagen Docker de una aplicación web simple

1. Cree un archivo denominado `Dockerfile`. Un `Dockerfile` es un manifiesto que describe la imagen base para su imagen Docker y qué desea instalar y que se ejecute en ella. Para obtener más información acerca de los archivos Docker, consulte [Docker Reference](#).

```
touch Dockerfile
```

2. Edite el `Dockerfile` que acaba de crear y agregue el siguiente contenido.

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest

# Update installed packages and install Apache
RUN yum update -y && \
    yum install -y httpd

# Write hello world message
```

```

RUN echo 'Hello World!' > /var/www/html/index.html

# Configure Apache
RUN echo 'mkdir -p /var/run/httpd' >> /root/run_apache.sh && \
    echo 'mkdir -p /var/lock/httpd' >> /root/run_apache.sh && \
    echo '/usr/sbin/httpd -D FOREGROUND' >> /root/run_apache.sh && \
    chmod 755 /root/run_apache.sh

EXPOSE 80

CMD /root/run_apache.sh

```

Este Dockerfile utiliza la imagen pública de Amazon Linux 2023 alojada en Amazon ECR Public. Las instrucciones RUN actualizan la caché del paquete, instalan algunos paquetes de software para el servidor web y, a continuación, escriben el contenido “Hello World!” en la raíz de documentos del servidor web. La instrucción EXPOSE significa que el puerto 80 del contenedor es el que está escuchando y la instrucción CMD inicia el servidor web.

3. Cree la imagen Docker desde el Dockerfile.

Note

Algunas versiones de Docker pueden requerir la ruta completa a su Dockerfile en el siguiente comando en lugar de la ruta relativa que se muestra a continuación. Si ejecuta el comando en un sistema basado en ARM, como [Apple Silicon](#), utilice la opción de plataforma “--platform linux/amd64”.

```
docker build -t hello-world .
```

4. Incluya la imagen de su contenedor.

```
docker images --filter reference=hello-world
```

Salida:

REPOSITORY SIZE	TAG	IMAGE ID	CREATED
hello-world 194MB	latest	e9ffedc8c286	4 minutes ago

5. Ejecute la nueva imagen. La opción `-p 80:80` asigna el puerto 80 expuesto en el contenedor al puerto 80 del sistema de host.

```
docker run -t -i -p 80:80 hello-world
```

 Note

La salida desde el servidor web Apache se muestra en la ventana de la terminal. Puede hacer caso omiso del mensaje "Could not reliably determine the fully qualified domain name"

6. Abra un navegador y encuentre el servidor que está ejecutando Docker y alojando su contenedor.
 - Si utiliza una instancia de EC2, este es el valor DNS público para el servidor, que es la misma dirección que utiliza para conectarse a la instancia con SSH. Asegúrese de que el grupo de seguridad para la instancia permite el tráfico entrante en el puerto 80.
 - Si ejecuta Docker de forma local, dirija el navegador a <http://localhost/>.

Debería ver una página web que diga "Hello, World!" statement.

7. Detenga el contenedor de Docker escribiendo Ctrl + c.

Envío de la imagen a Amazon Elastic Container Registry

Amazon ECR es un servicio de registro de imágenes administrado por AWS. Puede utilizar la CLI de Docker para enviar, extraer y administrar imágenes de sus repositorios de Amazon ECR. Para obtener información detallada sobre los productos de Amazon ECR, casos prácticos destacados de clientes y preguntas frecuentes, consulte las [páginas de detalles de productos de Amazon Elastic Container Registry](#).

Para etiquetar la imagen y enviarla a Amazon ECR

1. Cree un repositorio de Amazon ECR para almacenar la imagen hello-world. En los resultados, anote el `repositoryUri`.

Sustituya `region`, con la Región de AWS, por ejemplo, `us-east-1`.

```
aws ecr create-repository --repository-name hello-repository --region region
```

Salida:

```
{
  "repository": {
    "registryId": "aws_account_id",
    "repositoryName": "hello-repository",
    "repositoryArn": "arn:aws:ecr:region:aws_account_id:repository/hello-  
repository",
    "createdAt": 1505337806.0,
    "repositoryUri": "aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/hello-  
repository"
  }
}
```

2. Etiquete la imagen de hello-world con el valor de repositoryUri del paso anterior.

```
docker tag hello-world aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/hello-repository
```

3. Ejecute el comando aws ecr get-login-password. Especifique el URI del registro en el que desea autenticar. Para obtener más información, consulte [Autenticación de registros](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.

```
aws ecr get-login-password --region region | docker login --username AWS --  
password-stdin aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com
```

Salida:

```
Login Succeeded
```

Important

Si recibe un error, instale o actualice a la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface.

4. Envíe la imagen a Amazon ECR con el valor repositoryUri del paso anterior.

```
docker push aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/hello-repository
```

Limpieza

Para seguir creando una definición de tarea de Amazon ECS e iniciando una tarea con la imagen de contenedor, vaya al [Pasos a seguir a continuación](#). Cuando haya terminado de experimentar con su imagen de Amazon ECR, puede eliminar el repositorio para que no se le cobre por el almacenamiento de imágenes.

```
aws ecr delete-repository --repository-name hello-repository --region region --force
```

Pasos a seguir a continuación

Las definiciones de tareas requieren un rol de ejecución de tarea. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Después de crear e insertar la imagen de contenedor en Amazon ECR, puede utilizar esa imagen en una definición de tarea. Para obtener más información, consulte una de las siguientes:

- [the section called “Información sobre cómo crear una tarea de Linux para Fargate”](#)
- [the section called “Información sobre cómo crear una tarea de Windows para Fargate”](#)
- [Creación de una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate con AWS CLI](#)

Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS

Obtenga información sobre cómo utilizar Amazon ECS con instancias administradas de Amazon ECS para poner en marcha una aplicación en contenedor.

Requisitos previos

Antes de comenzar este tutorial, complete lo siguiente:

- Ha completado los pasos de [Configuración para usar Amazon ECS](#).

- Se han completado los pasos que se indican en [the section called “Configuración”](#).
- Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:
 - Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

El nombre del rol de la instancia debe incluir `ecsInstanceRole` como prefijo para que coincida con la acción `iam:PassRole` del rol de infraestructura.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

- Tiene una VPC y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. En este tutorial se utiliza una imagen de contenedor alojada en Amazon ECR Public, por lo que sus instancias deben tener acceso a Internet. Para que sus instancias tengan una ruta a Internet, utilice una de las siguientes opciones:
 - Utilice una subred privada con una gateway NAT que tenga una dirección IP elástica.
 - Utilice una subred pública y asigne una dirección IP pública a las instancias.

Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

Para obtener información sobre las reglas y los grupos de seguridad, consulte [Grupos de seguridad predeterminados para sus VPC](#) y [Reglas de ejemplo](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

- (Opcional) AWS CloudShell es una herramienta que proporciona a los clientes una línea de comandos sin necesidad de crear su propia instancia de EC2. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS CloudShell?](#) en la Guía del usuario de AWS CloudShell.

Paso 1: creación de un clúster

1. Abra la consola de Amazon ECS en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).

4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuración de clúster, para Nombre del clúster, introduzca un nombre único para el clúster.
6. En Infraestructura, elija Fargate y EC2 administrado.
7. Configure los ajustes de las instancias administradas:
 - a. En Rol de infraestructura, seleccione el rol de IAM que creó para la administración de la infraestructura de instancias administradas.
 - b. En Perfil de instancia, seleccione el `ecsInstanceRole` que ha creado.
 - c. En Atributos de instancia, elija Usar valores predeterminados de ECS.
8. En Redes, configure la VPC y las subredes de las instancias administradas:
 - a. En VPC, seleccione la VPC que aloja las instancias administradas.
 - b. En Subredes, seleccione una o más subredes en las que se lanzarán las instancias administradas.
 - c. En Grupos de seguridad, seleccione uno o varios grupos de seguridad.
9. (Opcional) Para agregar etiquetas al clúster, expanda Etiquetas y, a continuación, configure sus etiquetas.
10. Seleccione Crear.

Paso 2: Crear una definición de tarea

Una definición de tarea es un esquema de la aplicación. Cada vez que lance una tarea en Amazon ECS, debe especificar una definición de tarea. Esto permite que el servicio sepa qué imagen de Docker debe usar para los contenedores, cuántos contenedores debe utilizar en la tarea, así como la asignación de recursos para cada contenedor. Siga estos pasos para crear una definición de tarea:

1. En el panel de navegación, elija Task Definitions.
2. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
3. Copie y pegue el siguiente JSON en el editor y sustituya el JSON rellenado previamente:

Sustituya **account-id** por su ID de cuenta de AWS y **region** por la región que está utilizando.

```
{  
  "family": "managed-instance-tutorial",
```

```
"networkMode": "awsvpc",
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::account-id:role/ecsTaskExecutionRole",
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "sample-app",
    "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
    "essential": true,
    "portMappings": [
      {
        "containerPort": 80,
        "hostPort": 80,
        "protocol": "tcp"
      }
    ],
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-group": "/ecs/managed-instance-tutorial",
        "awslogs-region": "region",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    }
  }
],
"requiresCompatibilities": [
  "MANAGED_INSTANCES"
],
"cpu": "1024",
"memory": "2048"
}
```

4. Seleccione Crear.

Paso 3: Crear un servicio

Un servicio de Amazon ECS le permite ejecutar y mantener simultáneamente un número determinado de instancias de una definición de tareas en un clúster de Amazon ECS. Siga estos pasos para crear un servicio:

1. En el panel de navegación, seleccione Clústeres y, luego, seleccione el clúster **managed-instance-tutorial**.
2. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).

3. En Familia de definiciones de tareas, seleccione **managed-instance-tutorial**.
4. En Nombre del servicio, escriba **managed-instance-tutorial-service**.
5. En Entorno, elija Estrategia de proveedor de capacidad.
6. En Redes, configure lo siguiente:
 - a. Seleccione una VPC existente o cree una nueva.
 - b. En Subredes, elija las subredes que vaya a utilizar.
 - c. En Grupos de seguridad, seleccione un grupo de seguridad existente o cree uno nuevo que permita el tráfico entrante en el puerto 80.
7. Seleccione Crear.

Paso 4: Ver el servicio

Una vez que se haya lanzado el servicio, podrá verlo para obtener más información sobre él y probarlo.

1. Elija el servicio **managed-instance-tutorial-service**.
2. En la pestaña Tareas, elija el ID de la tarea en marcha.
3. En Red, en IP pública, seleccione Abrir dirección.
4. Debería ver la página de prueba del servidor HTTP de Apache, que confirma que el servidor web funciona correctamente.

Paso 5: Eliminar

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos por recursos que no está utilizando.

1. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
2. En la página Clústeres, seleccione el clúster **managed-instance-tutorial**.
3. Seleccione la pestaña Servicios.
4. Seleccione el servicio **managed-instance-tutorial-service** y, a continuación, elija Eliminar.
5. En la petición de confirmación, escriba **delete** y, a continuación, elija Eliminar.

6. Una vez eliminado el servicio, seleccione Clústeres en el panel de navegación.
7. En la página Clústeres, seleccione el clúster **managed-instance-tutorial** y, a continuación, elija Eliminar clúster.
8. En la petición de confirmación, escriba **delete managed-instance-tutorial** y, a continuación, elija Eliminar.

Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS con la AWS CLI

Los siguientes pasos le permiten configurar un clúster, crear un proveedor de capacidad, registrar una definición de tarea, poner en marcha una tarea de Linux y llevar a cabo otros escenarios comunes en Amazon ECS con Instancias administradas de Amazon ECS mediante la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [the section called “Usar puntos de enlace de doble pila”](#).

Temas

- [the section called “Requisitos previos”](#)
- [the section called “Paso 1: creación de un clúster”](#)
- [the section called “Paso 2: creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS”](#)
- [the section called “Paso 3: configuración de la estrategia de proveedor de capacidad predeterminada del clúster”](#)
- [the section called “Paso 4: registro de una definición de tarea de Linux”](#)
- [the section called “Paso 5: Mostrar la lista de definiciones de tareas”](#)
- [the section called “Paso 6: Crear un servicio”](#)

- [the section called “Paso 7: Mostrar la lista de los servicios”](#)
- [the section called “Paso 8: descripción del servicio en marcha”](#)
- [the section called “Paso 9: Prueba”](#)
- [the section called “Paso 10: limpieza”](#)

Requisitos previos

Antes de comenzar este tutorial, complete lo siguiente:

- Ha completado los pasos de [Configuración para usar Amazon ECS](#).
- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información sobre la instalación o actualización de AWS CLI, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface.
- Se han completado los pasos que se indican en [the section called “Configuración”](#).
- Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:
 - Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

El nombre del rol de la instancia debe incluir `ecsInstanceRole` como prefijo para que coincida con la acción `iam:PassRole` del rol de infraestructura.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

- Tiene una VPC y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. En este tutorial se utiliza una imagen de contenedor alojada en Amazon ECR Public, por lo que sus instancias deben tener acceso a Internet. Para que sus instancias tengan una ruta a Internet, utilice una de las siguientes opciones:
 - Utilice una subred privada con una gateway NAT que tenga una dirección IP elástica.
 - Utilice una subred pública y asigne una dirección IP pública a las instancias.

Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

Para obtener información sobre las reglas y los grupos de seguridad, consulte [Grupos de seguridad predeterminados para sus VPC](#) y [Reglas de ejemplo](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

- (Opcional) AWS CloudShell es una herramienta que proporciona a los clientes una línea de comandos sin necesidad de crear su propia instancia de EC2. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS CloudShell?](#) en la Guía del usuario de AWS CloudShell.

Paso 1: creación de un clúster

De forma predeterminada, la cuenta recibe un clúster default.

Note

El beneficio de utilizar el clúster default que se le facilita es que no tiene que especificar la opción `--cluster cluster_name` en los comandos siguientes. Si crea su propio clúster no predeterminado, tiene que especificar `--cluster cluster_name` para cada comando que pretenda utilizar con dicho clúster.

Cree su propio clúster con un nombre único con el comando siguiente:

```
aws ecs create-cluster --cluster-name managed-instances-cluster
```

Salida:

```
{
  "cluster": {
    "status": "ACTIVE",
    "defaultCapacityProviderStrategy": [],
    "statistics": [],
    "capacityProviders": [],
    "tags": [],
    "clusterName": "managed-instances-cluster",
    "settings": [
      {
        "name": "containerInsights",
        "value": "disabled"
      }
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "registeredContainerInstancesCount": 0,
    "pendingTasksCount": 0,
    "runningTasksCount": 0,
    "activeServicesCount": 0,
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/managed-instances-
cluster"
  }
}

```

Paso 2: creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

Antes de poder poner en marcha tareas con Instancias administradas de Amazon ECS, debe crear un proveedor de capacidad que defina la configuración de la infraestructura. El proveedor de capacidad especifica los roles de IAM, la configuración de red y otros ajustes de las instancias administradas.

Cree un archivo JSON con la configuración de su proveedor de capacidad. Reemplace los valores marcadores de posición por los identificadores de recursos reales:

```

{
  "name": "managed-instances-cp",
  "cluster": "managed-instances-cluster",
  "managedInstancesProvider": {
    "infrastructureRoleArn":
"arn:aws:iam::aws_account_id:role/ecsInfrastructureRole",
    "instanceLaunchTemplate": {
      "ec2InstanceProfileArn": "arn:aws:iam::aws_account_id:instance-
profile/ecsInstanceRole",
      "networkConfiguration": {
        "subnets": [
          "subnet-abcdef01234567890",
          "subnet-1234567890abcdef0"
        ],
        "securityGroups": [
          "sg-0123456789abcdef0"
        ]
      },
      "storageConfiguration": {
        "storageSizeGiB": 100
      },
    },
  },
}

```

```
        "monitoring": "basic"
    }
}
```

Guarde esta configuración como `managed-instances-cp.json` y cree el proveedor de capacidad:

```
aws ecs create-capacity-provider --cli-input-json file://managed-instances-cp.json
```

El comando devuelve una descripción del proveedor de capacidad una vez que haya completado su creación.

Paso 3: configuración de la estrategia de proveedor de capacidad predeterminada del clúster

Actualice el clúster para usar el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS como estrategia de proveedor de capacidad predeterminada. Esto permite que las tareas y los servicios utilicen automáticamente Instancias administradas de Amazon ECS sin especificar de forma explícita el proveedor de capacidad.

Cree un archivo JSON con la configuración del proveedor de capacidad del clúster.

```
{
  "cluster": "managed-instances-cluster",
  "capacityProviders": [
    "managed-instances-cp"
  ],
  "defaultCapacityProviderStrategy": [
    {
      "capacityProvider": "managed-instances-cp",
      "weight": 1
    }
  ]
}
```

Guarde esta configuración como `cluster-cp-strategy.json` y actualice el clúster:

```
aws ecs put-cluster-capacity-providers --cli-input-json file://cluster-cp-strategy.json
```

Paso 4: registro de una definición de tarea de Linux

Antes de poder poner en marcha una tarea en su clúster, debe registrar una definición de tareas. Las definiciones de tareas son listas de contenedores agrupadas. El siguiente ejemplo es una definición de tarea simple que crea una aplicación web PHP usando la imagen del contenedor httpd alojada en Docker Hub. Para obtener más información acerca de los parámetros de definición de tareas disponibles, consulte [the section called “Parámetros en la definición de tareas de Fargate”](#).

```
{
  "family": "sample-managed-instances",
  "networkMode": "awsvpc",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "managed-instances-app",
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 80,
          "hostPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "essential": true,
      "entryPoint": [
        "sh",
        "-c"
      ],
      "command": [
        "/bin/sh -c \"echo '<html><head><title>Amazon ECS Sample App</title><style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style></head><body><div style=color:white;text-align:center><h1>Amazon ECS Sample App</h1><h2>Congratulations!</h2><p>Your application is now running on a container in Amazon ECS using Amazon ECS Managed Instances.</p></div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground\""
      ]
    }
  ],
  "requiresCompatibilities": [
    "MANAGED_INSTANCES"
  ],
  "cpu": "256",
  "memory": "512"
```

```
}
```

Guarde el JSON de definición de tarea como un archivo y páselo con la opción `--cli-input-json file://path_to_file.json`.

Para utilizar un archivo JSON para definiciones de contenedor:

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://$HOME/tasks/managed-instances-task.json
```

El comando `register-task-definition` devuelve una descripción de la definición de tarea después de realizar su registro.

Paso 5: Mostrar la lista de definiciones de tareas

Puede enumerar las definiciones de tareas para su cuenta en cualquier momento con el comando `list-task-definitions`. La salida de este comando muestra los valores `family` y `revision`, que puede utilizar conjuntamente al llamar a `run-task` o `start-task`.

```
aws ecs list-task-definitions
```

Salida:

```
{
  "taskDefinitionArns": [
    "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/sample-managed-instances:1"
  ]
}
```

Paso 6: Crear un servicio

Una vez que se haya registrado una tarea para la cuenta, puede crear un servicio para la tarea registradas en su clúster. En este ejemplo, se crea un servicio con una instancia de la definición de tarea `sample-managed-instances:1` que se ejecuta en el clúster. La tarea requiere una ruta a Internet, por lo que hay dos maneras de lograr esto. Una forma es utilizar una subred privada configurada con una gateway NAT con una dirección IP elástica en una subred pública. Otra forma es utilizar una subred pública y asignar una dirección IP pública a su tarea. A continuación, ofrecemos ambos ejemplos.

Ejemplo de uso de una subred privada:

```
aws ecs create-service --cluster managed-instances-cluster --service-name managed-instances-service --task-definition sample-managed-instances:1 --desired-count 1 --network-configuration "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-abcd1234],securityGroups=[sg-abcd1234]}"
```

Ejemplo de uso de una subred pública:

```
aws ecs create-service --cluster managed-instances-cluster --service-name managed-instances-service --task-definition sample-managed-instances:1 --desired-count 1 --network-configuration "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-abcd1234],securityGroups=[sg-abcd1234],assignPublicIp=ENABLED}"
```

El comando `create-service` devuelve una descripción del servicio una vez que haya completado su creación.

Paso 7: Mostrar la lista de los servicios

Enumere los servicios de su clúster. Debe aparecer el servicio que ha creado en la sección anterior. Puede tomar el nombre de servicio o el ARN completo que se devuelve desde este comando y utilizarlo para describir el servicio más adelante.

```
aws ecs list-services --cluster managed-instances-cluster
```

Salida:

```
{
  "serviceArns": [
    "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/managed-instances-cluster/managed-instances-service"
  ]
}
```

Paso 8: descripción del servicio en marcha

Describe el servicio utilizando el nombre del servicio recuperado antes para obtener información adicional sobre la tarea.

```
aws ecs describe-services --cluster managed-instances-cluster --services managed-instances-service
```

Si tiene éxito, devolverá una descripción de los errores del servicio y los servicios. Por ejemplo, en la sección `services`, encontrará información sobre implementaciones, como el estado de las tareas en ejecución o pendientes. También puede encontrar información sobre la definición de tarea, la configuración de la red y los eventos con marca temporal. En la sección de errores, encontrará información sobre los errores, si los hay, asociados a la llamada.

El resultado mostrará que el servicio utiliza el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS:

```
{
  "services": [
    {
      "capacityProviderStrategy": [
        {
          "capacityProvider": "managed-instances-cp",
          "weight": 1,
          "base": 0
        }
      ],
      "networkConfiguration": {
        "awsvpcConfiguration": {
          "subnets": [
            "subnet-abcd1234"
          ],
          "securityGroups": [
            "sg-abcd1234"
          ],
          "assignPublicIp": "ENABLED"
        }
      },
      "enableECSTags": false,
      "loadBalancers": [],
      "deploymentController": {
        "type": "ECS"
      },
      "desiredCount": 1,
      "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/managed-instances-cluster",
      "serviceArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/managed-instances-service",
      "serviceName": "managed-instances-service",
      "taskDefinition": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/sample-managed-instances:1"
    }
  ]
}
```



```
    }  
  ],  
  "failures": []  
}
```

Paso 9: Prueba

Para probar la implementación, debe buscar la dirección IP pública de la instancia administrada que pone en marcha la tarea.

Prueba de tarea implementada mediante una subred pública

Primero, obtenga el ARN de la tarea de su servicio:

```
aws ecs list-tasks --cluster managed-instances-cluster --service managed-instances-  
service
```

El resultado contiene el ARN de la tarea:

```
{  
  "taskArns": [  
    "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task/managed-instances-cluster/EXAMPLE"  
  ]  
}
```

Describa la tarea para obtener el ARN de la instancia de contenedor. Utilice el ARN de la tarea para el parámetro `tasks`:

```
aws ecs describe-tasks --cluster managed-instances-cluster --tasks  
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task/managed-instances-cluster/EXAMPLE
```

El resultado muestra que la tarea se está poniendo en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS e incluye el ARN de la instancia de contenedor:

```
{  
  "tasks": [  
    {  
      "launchType": "MANAGED_INSTANCES",  
      "capacityProviderName": "managed-instances-cp",  
      "containerInstanceArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:container-  
instance/managed-instances-cluster/CONTAINER_INSTANCE_ID",  

```

```

        "taskArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task/managed-instances-
cluster/EXAMPLE",
        "taskDefinitionArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/
sample-managed-instances:1"
    }
]
}

```

Describe la instancia de contenedor para obtener el ID de la instancia de EC2:

```
aws ecs describe-container-instances --cluster managed-instances-cluster --container-
instances CONTAINER_INSTANCE_ID
```

El resultado incluye el ID de instancia de EC2:

```

{
  "containerInstances": [
    {
      "ec2InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
      "capacityProviderName": "managed-instances-cp",
      "containerInstanceArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:container-
instance/managed-instances-cluster/CONTAINER_INSTANCE_ID"
    }
  ]
}

```

Describe la instancia de EC2 para obtener la dirección IP pública:

```
aws ec2 describe-instances --instance-ids i-1234567890abcdef0
```

La dirección IP pública se encuentra en la salida:

```

{
  "Reservations": [
    {
      "Instances": [
        {
          "PublicIpAddress": "198.51.100.2",
          "InstanceId": "i-1234567890abcdef0"
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```
]
}
```

Ingresa dicha dirección IP pública en el navegador web. Debe ver una página web en la que se muestre la aplicación de muestra de Amazon ECS en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Prueba de tarea implementada mediante una subred privada

Para las tareas implementadas en subredes privadas, puede utilizar Amazon ECS Exec para conectarse al contenedor y probar la implementación desde la instancia. Siga los mismos pasos anteriores para obtener el ARN de la tarea y, a continuación, utilice ECS Exec:

```
aws ecs execute-command --cluster managed-instances-cluster \
  --task arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task/managed-instances-cluster/EXAMPLE \
  --container managed-instances-app \
  --interactive \
  --command "/bin/sh"
```

Después de poner en marcha el intérprete de comandos interactivo, puede probar el servidor web:

```
curl localhost
```

Debería ver el equivalente en HTML de la página web de la aplicación de ejemplo de Amazon ECS.

Paso 10: limpieza

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar.

Elimine el servicio de :

```
aws ecs delete-service --cluster managed-instances-cluster --service managed-instances-
service --force
```

Espere a que se elimine el servicio y se detengan todas las tareas y, a continuación, elimine el proveedor de capacidad:

```
aws ecs delete-capacity-provider --capacity-provider managed-instances-cp
```

Elimine el clúster:

```
aws ecs delete-cluster --cluster managed-instances-cluster
```

Note

Las instancias administradas terminan automáticamente cuando se elimina el proveedor de capacidad. No es necesario terminar manualmente las instancias de EC2.

Información sobre cómo crear una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) es un servicio de administración de contenedores altamente escalable y rápido que facilita la ejecución, detención y administración de los contenedores. Para alojar los contenedores en una infraestructura sin servidor administrada por Amazon ECS, puede lanzar sus servicios o tareas en AWS Fargate. Para obtener más información, consulte [Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS](#).

Comience a utilizar Amazon ECS en AWS Fargate mediante Fargate para las tareas en las regiones donde Amazon ECS admite AWS Fargate.

Para comenzar a utilizar Amazon ECS en , siga estos pasos AWS Fargate.

Requisitos previos

Antes de comenzar, complete los pasos en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y corrobore que su usuario de IAM disponga de los permisos que se especifican en la política de IAM AdministratorAccess de ejemplo.

La consola intenta crear automáticamente el rol de IAM de puesta en marcha de tareas, que se requiere para las tareas de Fargate. Para asegurarse de que la consola pueda crear este rol de IAM, una de las siguientes condiciones debe ser verdadera:

- El usuario tiene acceso de administrador. Para obtener más información, consulte [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- El usuario tiene los permisos de IAM para crear un rol de servicio. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol para delegar permisos a un servicio de AWS](#).

- Un usuario con acceso de administrador ha creado manualmente el rol de ejecución de tareas para que se encuentre disponible en la cuenta que se va a utilizar. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Important

El grupo de seguridad que seleccione al crear un servicio con su definición de tareas debe tener el puerto 80 abierto para el tráfico entrante. Agregue las siguientes reglas de entrada al grupo de seguridad. Para obtener información acerca de cómo crear un grupo de seguridad, consulte [Cree un grupo de seguridad para su instancia de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- Tipo: HTTP
- Protocolo: TCP
- Intervalo de puertos: 80
- Source (Origen): Anywhere (Cualquiera) (0.0.0.0/0)

Paso 1: Crear el clúster

Cree un clúster que use la VPC predeterminada.

Antes de empezar, asigne el permiso de IAM correspondiente. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En CLuster configuration (Configuración de clúster), para Cluster name (Nombre del clúster), introduzca un nombre único.

El nombre puede contener hasta 255 letras (minúsculas y mayúsculas), números y guiones.

6. (Opcional) Para activar Container Insights, expanda Monitoring (Supervisión) y, a continuación, active Use Container Insights (Uso de Container Insights).

7. (Opcional) Para ayudar a identificar el clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.

8. Seleccione Crear.

Paso 2: Crear una definición de tarea

Una definición de tarea es una especie de plano de la aplicación. Cada vez que lance una tarea en Amazon ECS, debe especificar una definición de tarea. Esto permite que el servicio sepa qué imagen de Docker debe usar para los contenedores, cuántos contenedores debe utilizar en la tarea, así como la asignación de recursos para cada contenedor.

1. En el panel de navegación, elija Task Definitions.
2. Elija Create new Task Definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new revision with JSON (Crear nueva revisión con JSON).
3. Copie y pegue la siguiente definición de tarea de ejemplo en el cuadro y, a continuación, elija Save (Guardar).

```
{
  "family": "sample-fargate",
  "networkMode": "awsvpc",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "fargate-app",
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 80,
          "hostPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ]
    }
  ],
}
```

```
        "essential": true,
        "entryPoint": [
            "sh",
            "-c"
        ],
        "command": [
            "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample
App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </
head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</
h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in
Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html &&
httpd-foreground\""
        ]
    },
    "requiresCompatibilities": [
        "FARGATE"
    ],
    "cpu": "256",
    "memory": "512"
}
```

4. Seleccione Crear.

Paso 3: Crear el servicio

Cree un servicio mediante la definición de tarea.

1. En el panel de navegación, elija Clusters (Clústeres) y, a continuación, seleccione el clúster que creó en [Paso 1: Crear el clúster](#).
2. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).
3. En Detalles del servicio, especifique cómo se implementa la aplicación.
 - a. En Definición de tarea, elija la definición de tarea que creó en [Paso 2: Crear una definición de tarea](#).
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
4. En Entorno, elija Tipo de lanzamiento y, a continuación, elija FARGATE.
5. En Configuración de implementación, en Tareas deseadas, escriba 1.

6. En Redes, puede crear un nuevo grupo de seguridad o elegir uno existente para la tarea. Asegúrese de que el grupo de seguridad que utilice tenga la regla de entrada que se indica en [Requisitos previos](#).
7. Seleccione Crear.

Paso 4: Ver el servicio

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. Elija el clúster en el que ejecutó el servicio.
4. En la pestaña Servicios, en Nombre del servicio, elija el servicio que creó en [Paso 3: Crear el servicio](#).
5. Seleccione la pestaña Tareas y, a continuación, elija la tarea de su servicio.
6. En la página de tareas, en la sección Configuración, en IP pública, elija Dirección abierta.

Paso 5: Eliminar

Cuando termine de utilizar un clúster de Amazon ECS, debe limpiar los recursos asociados para evitar que se generen cargos por recursos que no está utilizando.

Algunos recursos de Amazon ECS, tales como tareas, servicios, clústeres e instancias de contenedor, se limpian a través de la consola de Amazon ECS. Otros recursos como, por ejemplo, las instancias de Amazon EC2, los equilibradores de carga de ELB y los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, se deben limpiar manualmente en la consola de Amazon EC2 o eliminando la pila de CloudFormation que los creó.

1. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
2. En la página Clústeres, seleccione el clúster que creó para este tutorial.
3. Seleccione la pestaña Servicios.
4. Seleccione el servicio y, a continuación, elija Eliminar.
5. En la pregunta de confirmación, escriba delete (eliminar) y, a continuación, elija Delete (Eliminar). Como alternativa, puede utilizar la opción Force delete para que Amazon ECS reduzca verticalmente el servicio en su nombre antes de eliminarlo.

Espere hasta que se elimine el servicio.

6. Elija Delete cluster. En la pregunta de confirmación, ingrese delete ***cluster-name*** (eliminar nombre de clúster) y, a continuación, elija Delete (Eliminar). Al eliminar el clúster, se limpian los recursos asociados que se crearon con él, incluidos los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, las VPC o los equilibradores de carga.

Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para Fargate

Comience a utilizar Amazon ECS en AWS Fargate mediante Fargate para las tareas en las regiones donde Amazon ECS admite AWS Fargate.

Para comenzar a utilizar Amazon ECS en , siga estos pasos AWS Fargate.

Requisitos previos

Antes de comenzar, complete los pasos en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y corrobore que su usuario de IAM disponga de los permisos que se especifican en la política de IAM AdministratorAccess de ejemplo.

La consola intenta crear automáticamente el rol de IAM de puesta en marcha de tareas, que se requiere para las tareas de Fargate. Para asegurarse de que la consola pueda crear este rol de IAM, una de las siguientes condiciones debe ser verdadera:

- El usuario tiene acceso de administrador. Para obtener más información, consulte [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- El usuario tiene los permisos de IAM para crear un rol de servicio. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol para delegar permisos a un servicio de AWS](#).
- Un usuario con acceso de administrador ha creado manualmente el rol de ejecución de tareas para que se encuentre disponible en la cuenta que se va a utilizar. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Important

El grupo de seguridad que seleccione al crear un servicio con su definición de tareas debe tener el puerto 80 abierto para el tráfico entrante. Agregue las siguientes reglas de entrada al grupo de seguridad. Para obtener información acerca de cómo crear un grupo de seguridad,

consulte [Cree un grupo de seguridad para su instancia de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- Tipo: HTTP
- Protocolo: TCP
- Intervalo de puertos: 80
- Source (Origen): Anywhere (Cualquiera) (0.0.0.0/0)

Paso 1: creación de un clúster

Puede crear un nuevo clúster denominado Windows que utilice la VPC predeterminada.

Para crear un clúster con la Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Cluster configuration (Configuración de clúster), para Cluster name (Nombre del clúster), ingrese windows.
6. (Opcional) Para activar Container Insights, expanda Monitoring (Supervisión) y, a continuación, active Use Container Insights (Uso de Container Insights).
7. (Opcional) Para ayudar a identificar el clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.

8. Seleccione Crear.

Paso 2: Registrar una definición de tareas de Windows

Antes de poder ejecutar los contenedores de Windows en el clúster de Amazon ECS, debe registrar una definición de tarea. El siguiente ejemplo de definición de tareas muestra una página web sencilla en el puerto 8080 de una instancia de contenedor con la imagen de contenedor `mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis`.

Para registrar la definición de tarea de muestra con la Consola de administración de AWS

1. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
2. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
3. Copie y pegue la siguiente definición de tarea de ejemplo en el cuadro y, a continuación, elija Save (Guardar).

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "command": ["New-Item -Path C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html
-Type file -Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title>
<style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body>
<div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1>
<h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in
Amazon ECS.</p>'; C:\\ServiceMonitor.exe w3svc"],
      "entryPoint": [
        "powershell",
        "-Command"
      ],
      "essential": true,
      "cpu": 2048,
      "memory": 4096,
      "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
      "name": "sample_windows_app",
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 80,
          "containerPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    }  
  ],  
  "memory": "4096",  
  "cpu": "2048",  
  "networkMode": "awsvpc",  
  "family": "windows-simple-iis-2019-core",  
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",  
  "runtimePlatform": {"operatingSystemFamily": "WINDOWS_SERVER_2019_CORE"},  
  "requiresCompatibilities": ["FARGATE"]  
}
```

4. Verifique su información y seleccione Create (Crear).

Paso 3: Crear un servicio con la definición de tarea

Después de haber registrado la definición de tarea, puede colocar tareas en el clúster con ella. El procedimiento siguiente crea un servicio con su definición de tarea y coloca una tarea en el clúster.

Para crear un servicio a partir de la definición de tarea con la consola

1. En el panel de navegación, elija Clusters (Clústeres) y, a continuación, seleccione el clúster que creó en [Paso 1: creación de un clúster](#).
2. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).
3. En Deployment configuration (Configuración de implementación), especifique cómo se implementa su aplicación.
 - a. En Task definition (Definición de tarea), elija la definición de tarea que creó en [Paso 2: Registrar una definición de tareas de Windows](#).
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
 - c. En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese 1.
4. En Redes, puede crear un grupo de seguridad o elegir uno existente. Asegúrese de que el grupo de seguridad que utilice tenga la regla de entrada que se indica en [Requisitos previos](#).
5. Seleccione Crear.

Paso 4: Ver el servicio

Después de que el servicio haya lanzado una tarea en el clúster, puede ver el servicio y abrir la página de prueba de IIS en un navegador para verificar que el contenedor se está ejecutando.

 Note

La instancia de contenedor puede tardar hasta 15 minutos en descargarse y extraer las capas de base de contenedor de Windows.

Para ver el servicio

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. Elija el clúster en el que ejecutó el servicio.
4. En la pestaña Servicios, en Nombre del servicio, elija el servicio que creó en [Paso 3: Crear un servicio con la definición de tarea](#).
5. Seleccione la pestaña Tareas y, a continuación, elija la tarea de su servicio.
6. En la página de tareas, en la sección Configuración, en IP pública, elija Dirección abierta.

Paso 5: Eliminación

Cuando termine de utilizar un clúster de Amazon ECS, debe limpiar los recursos asociados para evitar que se generen cargos por recursos que no está utilizando.

Algunos recursos de Amazon ECS, tales como tareas, servicios, clústeres e instancias de contenedor, se limpian a través de la consola de Amazon ECS. Otros recursos como, por ejemplo, las instancias de Amazon EC2, los equilibradores de carga de ELB y los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, se deben limpiar manualmente en la consola de Amazon EC2 o eliminando la pila de CloudFormation que los creó.

1. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
2. En la página Clústeres, seleccione el clúster que creó para este tutorial.
3. Seleccione la pestaña Servicios.
4. Seleccione el servicio y, a continuación, elija Eliminar.
5. En la pregunta de confirmación, escriba delete (eliminar) y, a continuación, elija Delete (Eliminar).

Espere hasta que se elimine el servicio.

6. Elija Delete cluster. En la pregunta de confirmación, ingrese delete ***cluster-name*** (eliminar nombre de clúster) y, a continuación, elija Delete (Eliminar). Al eliminar el clúster, se limpian los recursos asociados que se crearon con él, incluidos los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, las VPC o los equilibradores de carga.

Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para EC2

Para comenzar a utilizar Amazon ECS mediante EC2, registre una definición de tarea y cree un clúster y un servicio en la consola.

Siga estos pasos para comenzar a utilizar Amazon ECS mediante el tipo de lanzamiento de EC2.

Requisitos previos

Antes de comenzar, complete los pasos en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y corrobore que su usuario de IAM disponga de los permisos que se especifican en la política de IAM AdministratorAccess de ejemplo.

La consola intenta crear automáticamente el rol de IAM de puesta en marcha de tareas, que se requiere para las tareas de Fargate. Para asegurarse de que la consola pueda crear este rol de IAM, una de las siguientes condiciones debe ser verdadera:

- El usuario tiene acceso de administrador. Para obtener más información, consulte [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- El usuario tiene los permisos de IAM para crear un rol de servicio. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol para delegar permisos a un servicio de AWS](#).
- Un usuario con acceso de administrador ha creado manualmente el rol de ejecución de tareas para que se encuentre disponible en la cuenta que se va a utilizar. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Important

El grupo de seguridad que seleccione al crear un servicio con su definición de tareas debe tener el puerto 80 abierto para el tráfico entrante. Agregue las siguientes reglas de entrada al grupo de seguridad. Para obtener información acerca de cómo crear un grupo de seguridad,

consulte [Cree un grupo de seguridad para su instancia de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- Tipo: HTTP
- Protocolo: TCP
- Intervalo de puertos: 80
- Source (Origen): Anywhere (Cualquiera) (0.0.0.0/0)

Paso 1: creación de un clúster

Un clúster de Amazon ECS es una agrupación lógica de tareas, servicios e instancias de contenedores.

Los siguientes pasos lo guiarán a través de la creación de un clúster con una instancia de Amazon EC2 registrada en él que nos permitirá ejecutar una tarea en el clúster. Si no se menciona un campo específico, deje el valor predeterminado de la consola.

Para crear un nuevo clúster (consola de Amazon ECS)

Antes de empezar, asigne el permiso de IAM correspondiente. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En CLuster configuration (Configuración de clúster), para Cluster name (Nombre del clúster), introduzca un nombre único.

El nombre puede contener hasta 255 letras (minúsculas y mayúsculas), números y guiones.

6. (Opcional) Para cambiar la VPC y las subredes donde se inician sus tareas y servicios, en Networking (Redes), realice cualquiera de las siguientes operaciones:
 - Para eliminar una subred, en Subnets (Subredes), elija X para cada subred que desea eliminar.

- Para cambiar a una VPC distinta de la VPC predeterminada, en VPC, elija una VPC existente y, a continuación, en Subredes, seleccione cada subred.
7. Para agregar instancias de Amazon EC2 al clúster, expanda Infraestructura y, a continuación, seleccione Instancias de Amazon EC2. A continuación, configure el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling que actúa como proveedor de capacidad:
- a. Para utilizar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling existente, en Grupo de Auto Scaling (ASG), seleccione el grupo.
 - b. Para crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en Grupo de Auto Scaling (ASG), seleccione Crear nuevo grupo y, a continuación, proporcione los siguientes detalles sobre el grupo:
 - Para Arquitectura y sistema operativo, elija la AMI optimizada para Amazon ECS para las instancias de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
 - Para EC2 instance type (Tipo de instancia EC2), elija el tipo de instancia para sus cargas de trabajo. Para obtener más información acerca de los diferentes tipos de instancias y sus casos de uso, consulte [Instancias de Amazon EC2](#).

El escalado administrado funciona mejor si el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling utiliza los mismos tipos de instancia o similares.

- Para Par de clave de SSH, elija el par que demuestre su identidad cuando se conecta a la instancia.
 - Para Capacidad, introduzca el número mínimo y el número máximo de instancias que va a lanzar en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Las instancias de Amazon EC2 generan costos mientras existan en los recursos de AWS. Para obtener más información, consulte [Precios de Amazon EC2](#).
8. (Opcional) Para activar Container Insights, expanda Monitoring (Supervisión) y, a continuación, active Use Container Insights (Uso de Container Insights).
9. (Opcional) Para administrar las etiquetas de clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.

10. Seleccione Crear.

Paso 2: Registrar una definición de tareas

Para registrar la definición de tarea de muestra con la Consola de administración de AWS

1. En el panel de navegación, elija Task Definitions.
2. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
3. Copie y pegue la siguiente definición de tarea de ejemplo en el cuadro y, a continuación, elija Guardar.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "command": ["New-Item -Path C:\\\\inetpub\\\\wwwroot\\\\index.html
-Type file -Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title>
<style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body>
<div style=\\color:white;text-align:center\\> <h1>Amazon ECS Sample App</h1>
<h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in
Amazon ECS.</p>'; C:\\\\ServiceMonitor.exe w3svc"],
      "entryPoint": [
        "powershell",
        "-Command"
      ],
      "essential": true,
      "cpu": 2048,
      "memory": 4096,
      "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
      "name": "sample_windows_app",
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 443,
          "containerPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    }  
  ],  
  "memory": "4096",  
  "cpu": "2048",  
  "family": "windows-simple-iis-2019-core",  
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",  
  "runtimePlatform": {"operatingSystemFamily": "WINDOWS_SERVER_2019_CORE"},  
  "requiresCompatibilities": ["EC2"]  
}
```

4. Verifique su información y seleccione Create (Crear).

Paso 3: Crear un servicio

Un servicio Amazon ECS le ayuda a ejecutar y mantener simultáneamente un número determinado de instancias de una definición de tareas en un clúster de Amazon ECS. En caso de que alguna de las tareas falle o se detenga por algún motivo, el programador de servicio de Amazon ECS lanza otra instancia de la definición de tarea para sustituirla y mantener el recuento deseado de tareas en el servicio. Para obtener más información sobre los servicios, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).

Para crear un servicio

1. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
2. Seleccione el clúster que creó en [Paso 1: creación de un clúster](#).
3. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).
4. En la sección Environment (Entorno), haga lo siguiente:
 - a. Para Compute options, (Opciones de procesamiento), elija Launch type (Tipo de lanzamiento).
 - b. En Launch type (Tipo de lanzamiento), seleccione EC2
5. En la sección Deployment configuration (Configuración de implementación), haga lo siguiente:
 - a. En Family (Familia), elija la definición de tarea que creó en [Paso 2: Registrar una definición de tareas](#).
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
 - c. En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese 1.
6. Revise las opciones y elija Crear.
7. Elija View service (Ver servicio) para revisar el servicio.

Paso 4: Ver el servicio

El servicio es una aplicación web para que pueda ver sus contenedores con un navegador web.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. Elija el clúster en el que ejecutó el servicio.
4. En la pestaña Servicios, en Nombre del servicio, elija el servicio que creó en [Paso 3: Crear un servicio](#).
5. Seleccione la pestaña Tareas y, a continuación, elija la tarea de su servicio.
6. En la página de tareas, en la sección Configuración, en IP pública, elija Dirección abierta. En la captura de pantalla siguiente se muestra el resultado esperado.



Paso 5: Eliminación

Cuando termine de utilizar un clúster de Amazon ECS, debe limpiar los recursos asociados para evitar que se generen cargos por recursos que no está utilizando.

Algunos recursos de Amazon ECS, tales como tareas, servicios, clústeres e instancias de contenedor, se limpian a través de la consola de Amazon ECS. Otros recursos como, por ejemplo, las instancias de Amazon EC2, los equilibradores de carga de ELB y los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, se deben limpiar manualmente en la consola de Amazon EC2 o eliminando la pila de CloudFormation que los creó.

1. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
2. En la página Clústeres, seleccione el clúster de clúster que creó para este tutorial.

3. Seleccione la pestaña Servicios.
4. Seleccione el servicio y, a continuación, elija Eliminar.
5. En la pregunta de confirmación, escriba delete (eliminar) y, a continuación, elija Delete (Eliminar).

Espere hasta que se elimine el servicio.

6. Elija Delete cluster. En la pregunta de confirmación, ingrese delete **cluster-name** (eliminar nombre de clúster) y, a continuación, elija Delete (Eliminar). Al eliminar el clúster, se limpian los recursos asociados que se crearon con él, incluidos los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, las VPC o los equilibradores de carga.

Creación de recursos de Amazon ECS con AWS CDK

AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) es un marco de infraestructura como código (IAC) que le permite definir la infraestructura de nube de AWS mediante un lenguaje de programación de su elección. Para definir su propia infraestructura de nube, primero escriba una aplicación (en uno de los lenguajes compatibles con CDK) que contenga una o más pilas. Luego, sintetízela en una plantilla de CloudFormation e implemente sus recursos en su Cuenta de AWS. Siga los pasos de este tema para implementar un servidor web en contenedores con Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) y el AWS CDK en Fargate.

La biblioteca de construcción de AWS, incluida con el CDK, ofrece módulos que puede usar para modelar los recursos proporcionados por Servicios de AWS. Para los servicios más populares, la biblioteca proporciona construcciones seleccionadas con valores predeterminados inteligentes y prácticas recomendadas. Uno de estos módulos, [aws-ecs-patterns](#) en particular, proporciona abstracciones de alto nivel que le permiten definir su servicio en contenedores y todos los recursos de soporte necesarios en solo unas pocas líneas de código.

Este tema emplea la construcción [ApplicationLoadBalancedFargateService](#). Esta construcción implementa un servicio Amazon ECS en Fargate detrás de un equilibrador de carga de aplicación. El módulo `aws-ecs-patterns` también incluye construcciones que usan un equilibrador de carga de red y se ejecutan en Amazon EC2.

Antes de comenzar esta tarea, configure su entorno de desarrollo AWS CDK y ejecute el comando siguiente para instalar el AWS CDK. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar su entorno de desarrollo AWS CDK, consulte [Getting Started With the AWS CDK - Prerequisites](#) (Primeros pasos con CDK: requisitos previos).

```
npm install -g aws-cdk
```

Note

En estas instrucciones, se presupone que está utilizando AWS CDK v2.

Temas

- [Paso 1: Configuración del proyecto AWS CDK](#)
- [Paso 2: usar el AWS CDK para definir un servidor web en contenedores en Fargate](#)
- [Paso 3: probar el servidor web](#)
- [Paso 4: Limpiar](#)
- [Pasos a seguir a continuación](#)

Paso 1: Configuración del proyecto AWS CDK

Cree un directorio para la nueva aplicación AWS CDK e inicialice el proyecto.

TypeScript

```
mkdir hello-ecs  
cd hello-ecs  
cdk init --language typescript
```

JavaScript

```
mkdir hello-ecs  
cd hello-ecs  
cdk init --language javascript
```

Python

```
mkdir hello-ecs  
cd hello-ecs  
cdk init --language python
```

Después de inicializar el proyecto, active el entorno virtual del proyecto e instale las dependencias de referencia de AWS CDK.

```
source .venv/bin/activate
python -m pip install -r requirements.txt
```

Java

```
mkdir hello-ecs
cd hello-ecs
cdk init --language java
```

Importe este proyecto de Maven a su IDE de Java. Por ejemplo, en Eclipse, use Archivo > Importar > Maven > Proyectos de Maven existentes.

C#

```
mkdir hello-ecs
cd hello-ecs
cdk init --language csharp
```

Go

```
mkdir hello-ecs
cd hello-ecs
cdk init --language go
```

Note

La plantilla de la aplicación AWS CDK utiliza el nombre del directorio del proyecto para generar nombres para los archivos y las clases fuente. En este ejemplo, el directorio se llama hello-ecs. Si usa otro nombre de directorio de proyecto, la aplicación no coincidirá con estas instrucciones.

AWS CDK v2 incluye construcciones estables para todos los Servicios de AWS en un solo paquete denominado `aws-cdk-lib`. Este paquete se instala como dependencia cuando inicializa el proyecto. Al trabajar con ciertos lenguajes de programación, el paquete se instala al crear el proyecto

por primera vez. Este tema abarca cómo usar una construcción Amazon ECS Patterns, la cual proporciona abstracciones de alto nivel para trabajar con Amazon ECS. Este módulo se basa en construcciones de Amazon ECS y en otras para aprovisionar los recursos necesarios para su aplicación Amazon ECS.

Los nombres que usa para importar estas bibliotecas a su aplicación CDK pueden diferir ligeramente según el lenguaje de programación que use. Como referencia, estos son los nombres usados en cada lenguaje de programación CDK compatible.

TypeScript

```
aws-cdk-lib/aws-ecs  
aws-cdk-lib/aws-ecs-patterns
```

JavaScript

```
aws-cdk-lib/aws-ecs  
aws-cdk-lib/aws-ecs-patterns
```

Python

```
aws_cdk.aws_ecs  
aws_cdk.aws_ecs_patterns
```

Java

```
software.amazon.awscdk.services.ecs  
software.amazon.awscdk.services.ecs.patterns
```

C#

```
Amazon.CDK.AWS.ECS  
Amazon.CDK.AWS.ECS.Patterns
```

Go

```
github.com/aws/aws-cdk-go/awscdk/v2/awsecs  
github.com/aws/aws-cdk-go/awscdk/v2/awsecspatterns
```

Paso 2: usar el AWS CDK para definir un servidor web en contenedores en Fargate

Utilice la imagen del contenedor [amazon-ecs-sample](#). Esta imagen contiene una aplicación web PHP que se ejecuta en Nginx.

En el proyecto AWS CDK que ha creado, edite el archivo que contiene la definición de pila para que se parezca a uno de los siguientes ejemplos.

Note

Una pila es una unidad de implementación. Todos los recursos deben estar en una pila y todos los recursos que están en una pila se implementan al mismo tiempo. Si un recurso no se puede implementar, se restaurarán todos los otros recursos ya implementados. Una aplicación AWS CDK puede contener varias pilas y los recursos de una pila pueden hacer referencia a los recursos de otra.

TypeScript

Actualice `lib/hello-ecs-stack.ts` para que se parezca a lo siguiente.

```
import * as cdk from 'aws-cdk-lib';
import { Construct } from 'constructs';
import * as ecs from 'aws-cdk-lib/aws-ecs';
import * as ecsp from 'aws-cdk-lib/aws-ecs-patterns';

export class HelloEcsStack extends cdk.Stack {
  constructor(scope: Construct, id: string, props?: cdk.StackProps) {
    super(scope, id, props);

    new ecsp.ApplicationLoadBalancedFargateService(this, 'MyWebServer', {
      taskImageOptions: {
        image: ecs.ContainerImage.fromRegistry('public.ecr.aws/ecs-sample-image/amazon-ecs-sample:latest'),
      },
      publicLoadBalancer: true
    });
  }
}
```


JavaScript

Actualice `lib/hello-ecs-stack.js` para que se parezca a lo siguiente.

```
const cdk = require('aws-cdk-lib');
const { Construct } = require('constructs');
const ecs = require('aws-cdk-lib/aws-ecs');
const ecsp = require('aws-cdk-lib/aws-ecs-patterns');

class HelloEcsStack extends cdk.Stack {
  constructor(scope = Construct, id = string, props = cdk.StackProps) {
    super(scope, id, props);

    new ecsp.ApplicationLoadBalancedFargateService(this, 'MyWebServer', {
      taskImageOptions: {
        image: ecs.ContainerImage.fromRegistry('amazon/amazon-ecs-sample'),
      },
      publicLoadBalancer: true
    });
  }
}

module.exports = { HelloEcsStack }
```

Python

Actualice `hello-ecs/hello_ecs_stack.py` para que se parezca a lo siguiente.

```
import aws_cdk as cdk
from constructs import Construct

import aws_cdk.aws_ecs as ecs
import aws_cdk.aws_ecs_patterns as ecsp

class HelloEcsStack(cdk.Stack):

    def __init__(self, scope: Construct, construct_id: str, **kwargs) -> None:
        super().__init__(scope, construct_id, **kwargs)

        ecsp.ApplicationLoadBalancedFargateService(self, "MyWebServer",
            task_image_options=ecsp.ApplicationLoadBalancedTaskImageOptions(
                image=ecs.ContainerImage.from_registry("amazon/amazon-ecs-sample")),
            public_load_balancer=True
```

```
)
```

Java

Actualice `src/main/java/com.myorg/HelloEcsStack.java` para que se parezca a lo siguiente.

```
package com.myorg;

import software.constructs.Construct;
import software.amazon.awscdk.Stack;
import software.amazon.awscdk.StackProps;

import software.amazon.awscdk.services.ecs.ContainerImage;
import
    software.amazon.awscdk.services.ecs.patterns.ApplicationLoadBalancedFargateService;
import
    software.amazon.awscdk.services.ecs.patterns.ApplicationLoadBalancedTaskImageOptions;

public class HelloEcsStack extends Stack {
    public HelloEcsStack(final Construct scope, final String id) {
        this(scope, id, null);
    }

    public HelloEcsStack(final Construct scope, final String id, final StackProps
props) {
        super(scope, id, props);

        ApplicationLoadBalancedFargateService.Builder.create(this, "MyWebServer")
            .taskImageOptions(ApplicationLoadBalancedTaskImageOptions.builder()
                .image(ContainerImage.fromRegistry("amazon/amazon-ecs-sample"))
                .build())
            .publicLoadBalancer(true)
            .build();
    }
}
```

C#

Actualice `src/HelloEcs/HelloEcsStack.cs` para que se parezca a lo siguiente.

```
using Amazon.CDK;
using Constructs;
```

```

using Amazon.CDK.AWS.ECS;
using Amazon.CDK.AWS.ECS.Patterns;
namespace HelloEcs
{
    public class HelloEcsStack : Stack
    {
        internal HelloEcsStack(Construct scope, string id, IStackProps props =
null) : base(scope, id, props)
        {
            new ApplicationLoadBalancedFargateService(this, "MyWebServer",
                new ApplicationLoadBalancedFargateServiceProps
                {
                    TaskImageOptions = new ApplicationLoadBalancedTaskImageOptions
                    {
                        Image = ContainerImage.FromRegistry("amazon/amazon-ecs-
sample")
                    },
                    PublicLoadBalancer = true
                });
        }
    }
}

```

Go

Actualice `hello-ecs.go` para que se parezca a lo siguiente.

```

package main

import (
    "github.com/aws/aws-cdk-go/awscdk/v2"
    // "github.com/aws/aws-cdk-go/awscdk/v2/awssqs"
    "github.com/aws/aws-cdk-go/awscdk/v2/awsecs"
    "github.com/aws/aws-cdk-go/awscdk/v2/awsecspatterns"
    "github.com/aws/constructs-go/constructs/v10"
    "github.com/aws/jsii-runtime-go"
)

type HelloEcsStackProps struct {
    awscdk.StackProps
}

func NewHelloEcsStack(scope constructs.Construct, id string, props
*HelloEcsStackProps) awscdk.Stack {

```

```

var sprops awscdk.StackProps
if props != nil {
    sprops = props.StackProps
}
stack := awscdk.NewStack(scope, &id, &sprops)

// The code that defines your stack goes here

// example resource
// queue := awssqs.NewQueue(stack, jsii.String("HelloEcsQueue"),
// &awssqs.QueueProps{
//     VisibilityTimeout: awscdk.Duration_Seconds(jsii.Number(300)),
// })
res := awsecspatterns.NewApplicationLoadBalancedFargateService(stack,
jsii.String("MyWebServer"),
    &awsecspatterns.ApplicationLoadBalancedFargateServiceProps{
        TaskImageOptions: &awsecspatterns.ApplicationLoadBalancedTaskImageOptions{
            Image: awsecs.ContainerImage_FromRegistry(jsii.String("amazon/amazon-ecs-
sample"), &awsecs.RepositoryImageProps{}),
        },
    },
)
awscdk.NewCfnOutput(stack, jsii.String("LoadBalancerDNS"),
    &awscdk.CfnOutputProps{Value: res.LoadBalancer().LoadBalancerDnsName()})

return stack
}

func main() {
    defer jsii.Close()

    app := awscdk.NewApp(nil)

    NewHelloEcsStack(app, "HelloEcsStack", &HelloEcsStackProps{
        awscdk.StackProps{
            Env: env(),
        },
    })

    app.Synth(nil)
}

// env determines the AWS environment (account+region) in which our stack is to

```

```
// be deployed. For more information see: https://docs.aws.amazon.com/cdk/latest/
// guide/environments.html
func env() *awscdk.Environment {
    // If unspecified, this stack will be "environment-agnostic".
    // Account/Region-dependent features and context lookups will not work, but a
    // single synthesized template can be deployed anywhere.
    //-----
    return nil

    // Uncomment if you know exactly what account and region you want to deploy
    // the stack to. This is the recommendation for production stacks.
    //-----
    // return &awscdk.Environment{
    //     Account: jsii.String("123456789012"),
    //     Region:  jsii.String("us-east-1"),
    // }

    // Uncomment to specialize this stack for the AWS Account and Region that are
    // implied by the current CLI configuration. This is recommended for dev
    // stacks.
    //-----
    // return &awscdk.Environment{
    //     Account: jsii.String(os.Getenv("CDK_DEFAULT_ACCOUNT")),
    //     Region:  jsii.String(os.Getenv("CDK_DEFAULT_REGION")),
    // }
}
```

El fragmento breve anterior incluye lo siguiente:

- El nombre lógico del servicio: `MyWebServer`.
- La imagen del contenedor que se obtuvo de la galería pública de Amazon ECR: `amazon/amazon-ecs-sample`.
- Otra información relevante, como el hecho de que el equilibrador de carga tiene una dirección pública y se puede acceder a él desde Internet.

La AWS CDK creará todos los recursos necesarios para implementar el servidor web, incluidos los siguientes recursos. Estos recursos se omitieron en este ejemplo.

- Clúster de Amazon ECS
- Instancias de Amazon VPC y Amazon EC2

- Grupo de escalado automático
- Equilibrador de carga de aplicación
- Roles y políticas de IAM

Algunos recursos provisionados automáticamente se compartirán con todos los servicios de Amazon ECS definidos en la pila.

Guarde el archivo fuente y a continuación ejecute el comando `cdk synth` en el directorio principal de la aplicación. El AWS CDK ejecuta la aplicación, sintetiza una plantilla de CloudFormation a partir de ella y luego muestra la plantilla. La plantilla es un archivo YAML de aproximadamente 600 líneas. Aquí se muestra el principio del archivo. Su plantilla puede diferir de este ejemplo.

```
Resources:
  MyWebServerLB3B5FD3AB:
    Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
    Properties:
      LoadBalancerAttributes:
        - Key: deletion_protection.enabled
          Value: "false"
      Scheme: internet-facing
      SecurityGroups:
        - Fn::GetAtt:
            - MyWebServerLBSecurityGroup01B285AA
            - GroupId
      Subnets:
        - Ref: EcsDefaultClusterMnL3mNNYNVpcPublicSubnet1Subnet3C273B99
        - Ref: EcsDefaultClusterMnL3mNNYNVpcPublicSubnet2Subnet95FF715A
      Type: application
    DependsOn:
      - EcsDefaultClusterMnL3mNNYNVpcPublicSubnet1DefaultRouteFF4E2178
      - EcsDefaultClusterMnL3mNNYNVpcPublicSubnet2DefaultRouteB1375520
    Metadata:
      aws:cdk:path: HelloEcsStack/MyWebServer/LB/Resource
  MyWebServerLBSecurityGroup01B285AA:
    Type: AWS::EC2::SecurityGroup
    Properties:
      GroupDescription: Automatically created Security Group for ELB
      HelloEcsStackMyWebServerLB06757F57
    SecurityGroupIngress:
      - CidrIp: 0.0.0.0/0
```

```
Description: Allow from anyone on port 80
FromPort: 80
IpProtocol: tcp
ToPort: 80
VpcId:
  Ref: EcsDefaultClusterMnL3mNNYNVpc7788A521
Metadata:
  aws:cdk:path: HelloEcsStack/MyWebServer/LB/SecurityGroup/Resource
# and so on for another few hundred lines
```

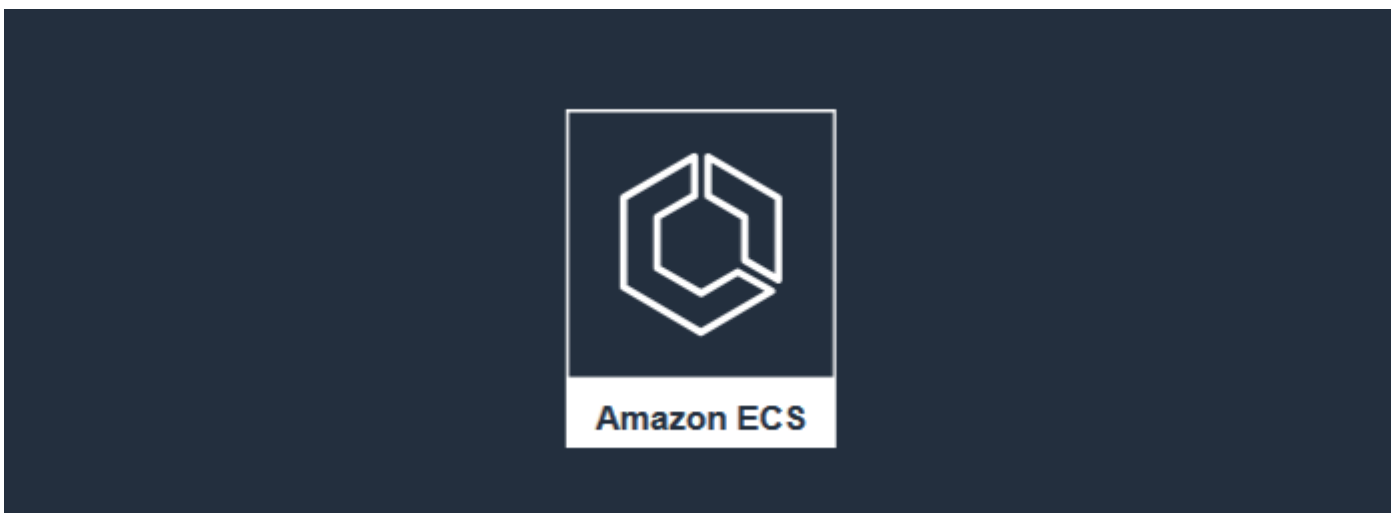
Para implementar el servicio en su Cuenta de AWS, ejecute el comando `cdk deploy` en el directorio principal de la aplicación. Se le pedirá que apruebe las políticas de IAM que ha generado el AWS CDK.

La implementación lleva varios minutos, durante los cuales el AWS CDK crea varios recursos. Las últimas líneas del resultado de la implementación incluyen el nombre de host público del equilibrador de carga y la dirección URL de su nuevo servidor web. Son los siguientes:

```
Outputs:
HelloEcsStack.MyWebServerLoadBalancerDNSXXXXXXXX = Hello-MyWeb-ZZZZZZZZZZZZZZ-
ZZZZZZZZZZ.us-west-2.elb.amazonaws.com
HelloEcsStack.MyWebServerServiceURLYYYYYYYYY = http://Hello-MyWeb-ZZZZZZZZZZZZZZ-
ZZZZZZZZZZ.us-west-2.elb.amazonaws.com
```

Paso 3: probar el servidor web

Copie la dirección URL del resultado de la implementación y péguela en el navegador web. Se muestra el siguiente mensaje de bienvenida del servidor web.



Paso 4: Limpiar

Cuando haya terminado con el servidor web, finalice el servicio mediante la CDK. Para ello, ejecute el comando `cdk destroy` en el directorio principal de la aplicación. Esto evita que incurra en cargos imprevistos en el futuro.

Pasos a seguir a continuación

Para obtener más información sobre cómo desarrollar la infraestructura de AWS mediante AWS CDK, consulte la [Guía para desarrolladores de AWS CDK](#).

Para obtener información sobre cómo escribir aplicaciones de AWS CDK en el lenguaje de su elección, consulte:

TypeScript

[Utilización del AWS CDK en TypeScript](#)

JavaScript

[Utilización del AWS CDK en JavaScript](#)

Python

[Utilización del AWS CDK en Python](#)

Java

[Utilización del AWS CDK en Java](#)

C#

[Utilización del AWS CDK en C#](#)

Go

[Uso del AWS CDK en Go](#)

Para obtener más información sobre los módulos de la biblioteca de construcción de AWS que se usan en este tema, consulte la siguiente información general de la Referencia de la API de AWS CDK.

- [aws-ecs](#)
- [aws-ecs-patterns](#)

Creación de recursos de Amazon ECS mediante la interfaz de la línea de comandos de AWS Copilot

La interfaz de línea de comandos (CLI) de AWS Copilot simplifica la creación, el lanzamiento y la operación de aplicaciones en contenedores listas para producción en Amazon ECS desde un entorno de desarrollo local. La CLI de AWS Copilot se alinea con los flujos de trabajo de los desarrolladores que admiten prácticas recomendadas de aplicaciones modernas: desde la utilización de infraestructura como código hasta la creación de una canalización CI/CD aprovisionada en nombre de un usuario. Utilice la CLI de AWS Copilot en los ciclos de pruebas y desarrollos cotidianos como alternativa a la Consola de administración de AWS.

AWS En la actualidad, Copilot es compatible con los sistemas Linux, macOS y Windows. Para obtener más información acerca de la versión más reciente de la CLI de AWS Copilot, consulte [Versiones](#).

Note

El código fuente de la CLI de AWS Copilot está disponible en [GitHub](#). Le recomendamos informar problemas y enviar solicitudes de extracción para los cambios que le gustaría que incluyamos. No obstante, en la actualidad, Amazon Web Services no admite la ejecución de copias modificadas del código de AWS Copilot. Para informar los problemas de AWS Copilot, contáctenos en [Gitter](#) o [GitHub](#), donde puede plantear problemas, brindar comentarios e informar errores.

Para obtener información sobre el desarrollo de Copilot, consulte [What's the future of Copilot?](#).

Temas

- [Instalación de la CLI de AWS Copilot](#)
- [Implementación de una aplicación de Amazon ECS de ejemplo mediante la CLI de AWS Copilot](#)

La documentación adicional de la CLI de AWS Copilot está disponible en el [sitio web de AWS Copilot](#)

Instalación de la CLI de AWS Copilot

Puede instalar la CLI de AWS Copilot mediante Homebrew o la descarga manual del archivo binario con los siguientes pasos.

Uso de Homebrew

El siguiente comando se utiliza para instalar la CLI de AWS Copilot en el sistema macOS o Linux mediante Homebrew. Antes de la instalación, debe tener instalado Homebrew. Para obtener más información, consulte [Homebrew](#).

```
brew install aws/tap/copilot-cli
```

Descarga del archivo binario

Como alternativa a Homebrew, puede instalar manualmente la CLI de AWS Copilot en el sistema macOS, Windows o Linux. Utilice el comando siguiente para su sistema operativo para descargar el archivo binario. Los ejemplos de macOS y Linux también incluyen comandos que aplican permisos de ejecución al archivo binario y muestran el menú de ayuda para comprobar que la instalación funciona.

macOS

Para macOS:

```
sudo curl -Lo /usr/local/bin/copilot https://github.com/aws/copilot-cli/releases/
latest/download/copilot-darwin \
  && sudo chmod +x /usr/local/bin/copilot \
  && copilot --help
```

Para sistemas ARM de macOS:

```
sudo curl -Lo /usr/local/bin/copilot https://github.com/aws/copilot-cli/releases/
latest/download/copilot-darwin-arm64 \
  && sudo chmod +x /usr/local/bin/copilot \
  && copilot --help
```

Linux

Para sistemas Linux x86 (64 bits):

```
sudo curl -Lo /usr/local/bin/copilot https://github.com/aws/copilot-cli/releases/
latest/download/copilot-linux \
  && sudo chmod +x /usr/local/bin/copilot \
  && copilot --help
```

Para sistemas Linux ARM:

```
sudo curl -Lo /usr/local/bin/copilot https://github.com/aws/copilot-cli/releases/
latest/download/copilot-linux-arm64 \
  && sudo chmod +x /usr/local/bin/copilot \
  && copilot --help
```

Windows

O ejecute el siguiente comando de PowerShell:

```
New-Item -Path 'C:\copilot' -ItemType directory; `
  Invoke-WebRequest -OutFile 'C:\copilot\copilot.exe' https://github.com/aws/
copilot-cli/releases/latest/download/copilot-windows.exe
```

(Opcional) Verifique la CLI de AWS Copilot instalada manualmente mediante firmas PGP

Los ejecutables de la CLI de AWS Copilot están firmados criptográficamente mediante firmas PGP. Las firmas PGP se pueden utilizar para verificar la validez del ejecutable de la CLI de AWS Copilot. Siga estos pasos para verificar las firmas mediante la herramienta GnuPG.

1. Descargue e instale GnuPG. Para obtener más información, consulte el [sitio web de GnuPG](#).

macOS

Recomendamos utilizar Homebrew. Instale Homebrew siguiendo las instrucciones de su sitio web. Para obtener más información, consulte [Homebrew](#). Una vez que haya instalado Homebrew, utilice el siguiente comando desde el terminal de macOS.

```
brew install gnupg
```

Linux

Instale gpg utilizando el administrador de paquetes de su versión de Linux.

Windows

Descargue el instalador sencillo de Windows desde el sitio web de GnuPG e instálelo como administrador. Después de instalar GnuPG, cierre y vuelva a abrir el Administrador PowerShell.

Para obtener más información, consulte [GnuPG Download](#).

2. Verifique que la ruta de GnuPG se haya agregado a la ruta de su entorno.

macOS

```
echo $PATH
```

Si no ve la ruta de GnuPG en la salida, ejecute el siguiente comando para agregarlo a la ruta.

```
PATH=$PATH:<path to GnuPG executable files>
```

Linux

```
echo $PATH
```

Si no ve la ruta de GnuPG en la salida, ejecute el siguiente comando para agregarlo a la ruta.

```
export PATH=$PATH:<path to GnuPG executable files>
```

Windows

```
Write-Output $Env:PATH
```

Si no ve la ruta de GnuPG en la salida, ejecute el siguiente comando para agregarlo a la ruta.

```
$Env:PATH += "<path to GnuPG executable files>"
```

3. Cree un archivo de texto sin formato local.

macOS

En la terminal, introduzca:

```
touch <public_key_filename.txt>
```

Abra el archivo en con TextEdit.

Linux

Cree un archivo de texto en un editor de texto como gedit. Guardar como `public_key_filename.txt`

Windows

Cree un archivo de texto en un editor de texto como el Bloc de notas. Guardar como `public_key_filename.txt`

4. Agregue el siguiente contenido de la clave pública PGP de Amazon ECS y guarde el archivo.

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v2

mQINBFq1SasBEADliGcT1NVJ1ydfN8DqebYYe9ne3dt6jqKFmKowLmm6LLGJe7HU
jGtqhCWRdKn+qPpHqdaRgDZAtn2pXY5fEipHgar4CP8QgRnRM02f174lmavr4Vg
7K/KH8VHlq2uRw32/B94XLEgRbGTMdWfdKuxoPCttBQaMj3LGn6Pe+6xVWRkChQu
BoQAjhBQ+bEm0kNy0LjNgjNlnL3UMAG56t8E3LANIgGgEnpNsB1UwfwluPoGZoTx
N+6pHBjrKIL/1v/ETU4FXpYw2zvhwNahxeNRnoYj3uycHkeliCw4kj0+skizBg0
2K7oVX80c3j5+Zilhl/qDLXmUCb2az5cMM1m0oF8EKX5HaNuq1KfwJxqXE6NNIc0
lFTTrT7QwD5fMNld3FanLgv/ZnIrsSaqJ0L6zRSq804LN10WBVBndExk2Kr+5kFxn
5lBPgfPgRj5hQ+KTHMa9Y8Z7yUc64BJiN6F9N17FJuSsfqbdkvRLsQRbcBG9qxX3
rJAEhieJzVMEUNl+EgeCkxj5xuSkNU7zw2c3hQZqEcrADLV+hvFJkt0z9Gm6xzbq
lTnWWCz4xrIWtuEBA2qE+MlDheVd78a3gIsEaSTfQq0osYXaQbvlnSW0oc1y/5Zb
zizHTJiHltUyls9WisP2s0emeHZicVMfw61EgPrJAiupgc7kyZvFt4YwfwARAQAB
tCRBbWF6b24gRUNITIDx1Y3Mtc2VjdXJpdHlAYW1hem9uLmNvbT6JAhwEEAECAAYF
AlrjL0YACgkQHivRXs0TaQrg1g/+JppwPqHn1VPmv7lessB8I5UqZeD6p6uVpHd7
Bs3pcPp8BV7BdRbs3sPLt5bV1+rkq0lw+0gZ4Q/ue/YbWt0At4qY00cEo0HgcnaX
lsB827QIfZIVtGWMhuh94xzm/SJkvngml6KB3YJNnWP61A9qJ37/VbVVLzvcmaZA
McWB4HUMNrh0JgBC00gIppCbpJEvUc02Bjn23eEJS9kC70UAHyQkVnx4d9UzXF
40oISF6hmQKIBoLnRrAlj5Qvs3GhvHQ0ThYq0Grk/KMJJX2CSqt7tWJ8gk1n3H3Y
SReRXJRnv7DsDDbWfGt6r5Q2HW1TBUvaoZy5hF6maD09nHcNnvBjqADzeT8Tr/Qu
bBCLzkNSYqqkpgtwv7seoD2P4n1giRvDA0EFmZpVkuR+C252IaH1HZFEz+TvBVQM
Y80WWxmIJW+J6evjo3N1e019UHV71jvoF8z1jbI4bsL2c+QTJm0v7nRqzDQgCWyp
Id/v2dUVVTk1j9omuLBBwNJzQCB+72LcIzJhYmaP1HC4LcKQG+/f41exuItenatK
lEJQhYtyVXcBlh6Yn/wzNg2NW0wb3vqY/F7m6u9ixAwgtIMgPCDE4aJ86zrrXYFz
N2HqkTSQh77Z8KPKmyGopsmN/reMuilPdINb249nA0dzoN+nj+tTF0YCIaLaFyjs
Z0r1QA0JAjKEEwECACMFAlq1SasCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIX
gAAKCRC86dmkLVF4T9iFEACEnkm1dNXsWUx34R3c0vamHrPxvfkyI1F1EUen8D1h
uX9xy6jCER0HWEp0rjGK4QDPgM93sWJ+s1UAKg214QRVzft0y9/DdR+twApA0fzy
uavIthGd6+03jAAo6udYDE+cZC3P7XBbDiYEWk4XAF9I1JjB8hTZUgvXBL046JhG
eM17+crgUyQeetki0QemLbsbXQ40Bd9V7zf7XJraFd8VrwNUwNb+9KFtgAsc9rk+
YIT/PEf+Y0PysgcxI4sTWghtyCu1VnuGoskgDv4v73PALU0ieUrvvQVqWMRvhVx1
```

0X90J7cC1K0yh1EQQ1aFTgmQjmXexVTwIBm8LvysFK6YXM41Kj0r1z3+6xBIm/qe
bFyLUnf4Woiu0PlAaJhK9pRY+XEnGNxdtN4D26Kd0F+PLkm3Tr3Hy3b10k34F1Gr
KVHUq1TZD7cvMnnNKEELTucKX+1mV3an16nmAg/my1JSUt6BNK2rJpY1s/kkSGSE
XQ4zuF2IGCpVBfHYAlt5Un5zwqkwQR3/n2kwAoDzonJcehdw/C/cGos5D0aIU7I
K2X2aTD3+pA7Mx3IME2hqmYqRt9X42yF1PIEVRneBRJ3HDezAgJrNh0GQWRQkhIx
gz6/cTR+ekr5TptVszS9few2GpI5bCgBKBisZIst89aw7mAKWut0Gcm4qM9/yK6
1bkCDQRatUmrARAAxNPvVwreJ2yAiFcUpdRlVhsu0gnxvs1QgsIw3H7+Pacr9Hpe
8uftYZqdC82KeSKhpHq7c8gMTMucIINTH25x9BCc73E33EjCL9Lqov1TL7+QkgHe
T+JIhZwdD8Mx2K+LVVVu/aWkNrfMuNwyDUCiSI4D5QHa8T+F8fgN40TpwYjirzel
5yoICMr9hVcbzDNv/ozKCxjx+XKgnFc3wrnDfJfntfDAT7ecwbUTL+viQKJ646s+
psiqXRYtVvYInEhLVrJ0aV6zHFOigE/Bils6/g7ru1Q6CEHqEw++APs5CcE8VzJu
WAGSVHZgun5Y9N4quR/M9Vm+IPMhTxrAg7r0vyRN9cAXfeSMf77I+XTifigNna8x
t/M0djXr1fjF4pThEi5u6WsuRdFwjY2azEv3vevodTi4HoJReH6dFRa6y8c+UDgl
2iHi0KIPIqQlBHEfQmHcDd2fix+AaJKMnPGNku9qCFEMbgSRJpXz6BfwnY1QuKE+I
R6jA0frUNT2jhiGG/F8RceXzohaaC/Cx7LUCUFwc0n7z32C9/Dtj7I1PM0acdZzz
bjJzRK0/ZDv+UN/c9dwAk11zAyPMwGBkUaY68EBstnIliW34aWm6IiHhxioVPKSp
VJfyiXP00EXqujtHLAeChfjcns3I12YshT1dv2PafG53fp33ZdzeUgsBo+EAEQEA
AYkCHwQYAQIACQUCWrlVJqWibDAAKCRC86dmkLVF4T+ZdD/9x/8APzgNJF3o3STrF
jvnV1ycyhWYGAeBJiu7wjsNWwzMF0v15tLjB7AqeVxZn+WKDD/mIOQ450ZvnYZuy
X7DR0JszaH9wrYTxZLVruAu+t6UL0y/XQ4L1GZ9QR6+r+7t1Mvbfy7B1HbvX/gYt
Rwe/uwdibI0CagEzyX+2D3kT01H05XThbXaNf8AN8zha91Jt2Q2UR2X5T6JcwtMz
FBvZn13LSmZyE0EQehS2iUurU4uW0pGppuqVnbi0jbCvCHKgDGrqZ0smKNAQng54
F365W3g8AfY48s8XQwzmcliowYX9bT8PZiEi0J4QmQh0aXkpqZyFefuWeOL2R94S
XKZr+gRh3BAULoqF+qK+IUMxTip9KTPNvYDpiC66yBiT6gFDji5Ca9pGpJXrC3xe
TXiKQ8DBWDhBPVPrruLIaenTtZE0sPc4I85yt5U9RoPTStc0r34s3w5yEaJagt6S
Gc5r9ysjkfH6+6rbi1ujxMgR0Sqtqr+RyB+V9A5/0gtNZc811K6u4Uo0Cde8jUuW
vqWKvjJB/Kz3u4zaeNu2ZyyHa0q0uH+TETcw+jsY9IhbEzqN5yQYGi4pVmDkY5vu
lXbJnbqPKpRXgM9BecV9AMbPgbDq/5LhNJXg+G8YQ0gp4lR/hC1TEFdIp5wM8AK
CWsENyt2o1rjgMXiZOMF8A5oBLkCDQRatUuSARAAr77kj7j2QR2SZe0S1FBvV7oS
mFeSNnz9xZssqrsm6bTwSHM6YLDwc7Sdf2esDdyz0NETwqrVCg+FxgL8hmo9hS4c
rR6tmrP0mOmptr+xLLsKcap7ogIXsyZnrEAEsvW8PnfayoiPCdc3cMCR/1TnHFGA
7EuR/XLBmi7Qg9tByVYQ5Yj5wB9V4B2yeCt3XtzPqeLKvaxl7PNe1aHGJQY/xo+m
V0bndxf9IY+4oFJ4b1D32WqvxyESo7vW6WBh7oqv3Zbm0yQrr8a6mDBpqLkvWwNI
3kpJR974tg5o5LfDu1BeeyHWPSGm4U/G4JB+JIG1ADy+RmoWEt4BqTCZ/knnoGvw
D5sTCxbKdmu0mhGyTssoG+300cGYHV7pWYPhazKHMPm201xKCjH1RfzRULzGKjD+
yMLT1I3AXFmLmZJXika01vE3/wgMqCXscbycbLjLD/bXIuFWo3rzoeeXjgi/DJx
jKBAyBTY05nMctH109oaFd9d0Hbs0UDkIMnsgGBE766Piro6MHo0T0rX107Tp4pI
rwuS0sc6XzCzdImj0Wc6axS/HeUKRXWdXJwno5awTwXKRJMXGfhCvSvbcbc2Wx+L
IKvmB7EB4K3fmjFFE67yolmiw2qRcUBfygtH3eL5XZU28MiCpue8Y8GKJoBAUyvf
KeM1r08Jm3iRac5a/D0AEQEAAyKEPqQYAQIACQUCWrlVkgIbAgIpCRC86dmkLVF4
T8FdIAQZAQIABGUcwrlVkgAKCRDePL1hra+LjtHYD/9MucxdFe6bX01dQR4tKhhQ
P0LRqy6z1BY9ILCLowNdGZdqorogUiUymgn3VhEhVtxT0oHcN7q0uM01PNsRn0eS
EYjf8Xrb1clzkD6xULwm0clTb9bBxnBc/4PFvHABZW3QzusaZniNgkuxt6BTf1oS
0f4inq71kjmGK+TlzQ6mUMQUg228NUQC+a84EPqYyAeY1sgvgB7hJBhYL0QAxhcW

```
6m20Rd8iEc6HyZJ3yC0CsKip/nRWAbf00vfHfRBP0+m0ZwnJM8cPRFj0qqzFpKH9
HpDmTrC4wKP1+TL52LyEqNh4yZitXmZNV7giSRikk0eDSko+bFy6VbMzKUMkUJK3
D3eHFAMkujmbfJmSMTJOPGn5SB1HyjCZNx6bhIibQyEUB9gKCMUFaqXKwKpF6rj0
iQXAJxLR/shZ5Rk96Vxz0phU17T90m/PnUEEPwq8KsBhnMRgxa0RFidDP+n9fgtv
HLmr0Qx9zBCVXh0mdWYLrWvmzQFwzG7AoE55fkf8nAEPsalrCdtanUBHRXA00QxG
AHM0dJQqvBsmqMvuAdjKDWPfu5y0My5ddU+hiUzUyQLjL5Hhd5L0UDdewlZgIw1j
xrEAUzDKetnemM8GkHxDgg8koev5frmShJuce7vSjKpCNg3EIJsgqMOPFjJuLWtZ
vjHeDNbJy6uNL65ckJy6WhGjEADS2WAW1D6Tfekkc21SsIXk/LqEpLMR/0g50Uif
wcEN1rS9IJBWlY8Me1N9qr5KcKQLmfdFBNEyyceBhyV10MDyH0KC+7PofMtkGBq
13QieRHv5GJ8LB3fclqHV8pwTTo3Bc8z2g0TjmUYAN/ixETdReDoKavWJYSE9yoM
aaJu279ioVTrwpECse0XkiRyKToTjw0b73CGkBZZpJyqux/rmCV/fp4ALdSW8zbz
FJV0RaivhoWwzjpfQKhwcU9LABXi2UvVm14v0AfeI7oiJPSU1zM4fEny4oiIBX1R
zhFNih1UjIu82X16mTm3BwbIga/s1fnQRGzyhqUIMii+mWra23EwjChaxpvjjcUH
5ilLc5Zq781aCYRygYQw+hu5nFk0H1R+Z50Ubxjd/auFngIAX7kPMD3Lof4KldD
Q8ppQriUvxVo+4nPv6rpTy/PyqCLWDjkguHpJsEFsMkwajrAz0QNSAU5CJ0G2Zu4
yxvYlumHCE17nbFrm0vIiA75Sa8KnywTDsyZsu3Xc0cf3g+g1xWtpjJqy2bYXlqz
9uD0WtArWH0is6bq8l9RE6xr1RBVXS6uqqQIZFBGyq66b0dIq4D2JdsUvgEMaHbc
e7tBfeB1CMBdA64e9Rq7bFR7Tvt8gasCZY1Nr3lydh+dFHIEkH53HzQe6l88HEic
+0jVnLkCDQRa55wJARAyLya2Lx6gyoWoJN1a6740q3o8e9d4KggQ0fGMTcf1meq
ivuzgN+3DZHN+9ty2KxXMtn0mhHBerZdbNJyjMNT1gAgrhPNB4HtXBxum2wS57WK
DNmade914L7FWTPAWBG2Wn4480EHTqsCLICXXWy9IICgclAEyIq0Yq5mAdTEgRJS
Z8t4GpwtDL9gNQyFXaWQmDmkAsCygQMvhaAlmu9x0IzQG5CxSnZFk7zcuL60k14Z3
Cmt49k4T/7ZU8goWi8tt+rU78/IL3J/ff9+1civ10wuUidgfPCsv0UW1JojsdCQA
L+RZJcoXq7lF0Fj/eNje0SstCTDPfTCL+kThE6E5neDtbQHBYkEX1BRiTedsV4+M
ucgiTrdQFWKf89G72xdv8ut9AyyQ2BbEYU+JAYhUH8rYYui2dHKJIgJNvJscuUWb
+QEqJIRleJRhr0+/CHgMs4fZAKWF1VFhKBkcKMEjLn1f7EJJUW84ZhKXj0/AUPX
1CHsNjziRceUJCJYox1cwsoq6jTE50GiNzcIxTn9xUc0UMKFeggNAFys1K+TDTm3
Bzo8H5ucjCUEmUm9lhkGwqTZg0LRX5eqPX+JBoSa0bqhggCa5IPinKR6MgoFPHK
6sYKqroYwBGgZm6Js5chpNchvJMs/3WXN0EVg0J3z3vP0DMhxqWm+r+n9zlw8qsA
EQEAAYKEPgQYAQgACQUcWuecCQIbAgIpCRC86dmkLVF4T8FdIAQZAQgABgUCWuec
CQAKCRBQ3szEcQ5hr+ykD/4t0LRHFHXuKUcxgGaubUcVtsFrwBKma1cYjqaPms8u
6Sk0wfgRI32G/Gh0rp0Ts/M0kb0bq6VLTh8N5Yc/53ME18zQFw9Y5AmRoW4PZXER
ujs5s7p4oR7xHMHmJCCBn1bvrR+34YPfgzTcgLi0EFHYT8UTxwnGmX0vNkMM7md
xD3CV5q6VAte8WKBo/220II3fcQ1c9r/oWX4kXXkb0v9hoGwKbDJ1tzqTPrp/xFt
yohqnvImpnlz+Q9zXmbrWYL9/g8VCmW/NN2gju2G3Lu/TlFUWIT4v/50PK6TdeNb
VKJ04+S8bTayqSG9CML1S57KSgCo5HUHQWeSNHI+fpe5oX6FALPT9JLDce80Zz1i
cZZ0MELP37m00Qun0AlmHm/hVzf0f311PtzbzcqWaE51tJvgUR/nZFo6Ta305Ezhs
3V1EJNQ1IjF/6DH87SxvAoRIARCuZd0qxBCDK0avpFzUtbJd24lRA3WJpkEiMqKv
RDVZkE4b6TW61f0o+LaVfK6E8oLpixegS4fiqC16mFrOdyRk+RJJfIUyz0WTDVmt
g0U1C01ezokMSqkJ7724pyjr2xf/r9/sC6a0JwB/lKgZkJfC6NqL7TlxVA31dUga
LE0vEJTTE4gl+tYtfsCDvALCtqL0jduSkUo+RXcBItmXhA+tShW0pbS2Rtx/ixua
KohVD/0R4QxiSwQmICNtm9mw9ydI11yjYXX5a9x4wMJracNY/LBybJPFnZnT4dYR
z4XjqysDwvvYZByaWoIe3QxjX84V6M1I2IdAT/xImu8gbaCI8tmyfpIrLnPKiR9D
VFYfGBXuAX7+HgPPSFtrHQ0NCALxxz1bNpS+zxt9r0MiLgcLyspWxSdmoYgZ6nQP
```

```
R05Nm/ZVS+u2imPCRzNUZEMa+d1E6kHx0rS0dPiuJ407NtPeYDKkoQtNagspsDvh
cK7CSqAiKMq06UBTxqlTSRkm62e0Ctcs3p30eHu5GRZF1uzTET0ZxYkaPgdrQknx
ozjP5mC7X+451cCfmcVt94TFNL5HwEUVJpm0gmzILCI8yoDTWzl0o+i+fPFsXX4f
kynhE83mSEcr5VHFYrTY3mQXGmNJ3bCLuc/jq7ysGq69xiKmTlUeXFm+aojcR05i
zyShIRJZ0GZfuzDYFDbMV9amA/YQGygLw//zP5ju5SW26dNx1f3MdFQE5JJ86rn9
MgZ4gcpazHEVUsbZsgkLizRp9imUiH8ymLqAXnfRGLU/LpNsefnvDFTtEIRcp0Hc
bhayG0bk51Bd4mio0XnIsKy4j63nJXA27x5EVVHQ1sYRN8Ny4Fdr2tMAmj20+X+J
qX2yy/UX5nSPU492e2CdZ1UhoU0SRFY3bxKHKb7SDbVeav+K5g==
=Gi5D
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

Los detalles de la clave pública PGP de Amazon ECS como referencia:

```
Key ID: BCE9D9A42D51784F
Type: RSA
Size: 4096/4096
Expires: Never
User ID: Amazon ECS
Key fingerprint: F34C 3DDA E729 26B0 79BE AEC6 BCE9 D9A4 2D51 784F
```

5. Importe el archivo con la clave pública PGP de Amazon ECS a través del siguiente comando en el terminal.

```
gpg --import <public_key_filename.txt>
```

6. Descargue las firmas de la CLI de AWS Copilot. Las firmas son firmas PGP separadas en formato ASCII que se almacenan en archivos con la extensión `.asc`. El archivo de firmas tiene el mismo nombre que su archivo ejecutable correspondiente, al que se le añade `.asc`.

macOS

Para sistemas macOS, ejecute el siguiente comando.

```
sudo curl -Lo copilot.asc https://github.com/aws/copilot-cli/releases/latest/download/copilot-darwin.asc
```

Linux

Para sistemas Linux x86 (64 bits), ejecute el siguiente comando.


```
sudo curl -Lo copilot.asc https://github.com/aws/copilot-cli/releases/latest/download/copilot-linux.asc
```

Para sistemas Linux ARM, ejecute el siguiente comando.

```
sudo curl -Lo copilot.asc https://github.com/aws/copilot-cli/releases/latest/download/copilot-linux-arm64.asc
```

Windows

O ejecute el siguiente comando de PowerShell.

```
Invoke-WebRequest -OutFile 'C:\copilot\copilot.asc' https://github.com/aws/copilot-cli/releases/latest/download/copilot-windows.exe.asc
```

7. Verifique la firma mediante el siguiente comando.

- Para sistemas macOS y Linux:

```
gpg --verify copilot.asc /usr/local/bin/copilot
```

- Para sistemas Windows:

```
gpg --verify 'C:\copilot\copilot.asc' 'C:\copilot\copilot.exe'
```

Resultado previsto:

```
gpg: Signature made Tue Apr  3 13:29:30 2018 PDT
gpg:                using RSA key DE3CBD61ADAF8B8E
gpg: Good signature from "Amazon ECS <ecs-security@amazon.com>" [unknown]
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!
gpg:                There is no indication that the signature belongs to the owner.
Primary key fingerprint: F34C 3DDA E729 26B0 79BE  AEC6 BCE9 D9A4 2D51 784F
Subkey fingerprint:  EB3D F841 E2C9 212A 2BD4  2232 DE3C BD61 ADAF 8B8E
```

⚠ Important

La advertencia en la salida se espera y no es problemática. Esto se produce porque no hay una cadena de confianza entre su clave PGP personal (si tiene una) y la clave PGP de Amazon ECS. Para obtener más información, consulta [Red de confianza](#).

8. En las instalaciones de Windows, ejecute el siguiente comando en Powershell para agregar el directorio de AWS Copilot a la ruta.

```
$Env:PATH += ";<path to Copilot executable files>"
```

Implementación de una aplicación de Amazon ECS de ejemplo mediante la CLI de AWS Copilot

Tras instalar la CLI de AWS Copilot, puede seguir estos pasos para implementar una aplicación de ejemplo, comprobar la implementación y eliminar los recursos.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que cumple los siguientes requisitos previos:

- Instale y configure la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Interfaz de línea de comandos de AWS](#).
- Ejecute `aws configure` para configurar el perfil predeterminado que va a utilizar la CLI de AWS Copilot para administrar la aplicación y los servicios.
- Instale y ejecute Docker. Si necesita más información, consulte [Introducción a Docker](#).

Implementación de una aplicación de Amazon ECS de ejemplo con un solo comando

1. Implemente una aplicación web de ejemplo clonada desde un repositorio de GitHub mediante el comando siguiente. Para obtener información sobre `init` de AWS Copilot y sus marcas, consulte la [documentación de AWS Copilot](#).

```
git clone https://github.com/aws-samples/aws-copilot-sample-service.git demo-app && \
cd demo-app && \
```

```
copilot init --app demo \
  --name api \
  --type 'Load Balanced Web Service' \
  --dockerfile './Dockerfile' \
  --port 80 \
  --tag latest \
  --deploy
```

2. Una vez completada la implementación, la CLI de AWS Copilot mostrará una URL que puede utilizar para comprobar la implementación. También puede utilizar los siguientes comandos para comprobar el estado de la aplicación.

- Enumere todas las aplicaciones de AWS Copilot.

```
copilot app ls
```

- Muestre información sobre los entornos y servicios de la aplicación.

```
copilot app show
```

- Muestre información acerca de los entornos.

```
copilot env ls
```

- Muestre información acerca del servicio, incluidos los puntos de enlace, la capacidad y los recursos relacionados.

```
copilot svc show
```

- Lista de todos los servicios de una aplicación.

```
copilot svc ls
```

- Muestre registros de un servicio implementado.

```
copilot svc logs
```

- Muestre el estado del servicio.

```
copilot svc status
```

3. Cuando termine esta demostración, ejecute el comando siguiente para eliminar los recursos asociados y evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar.

```
copilot app delete
```

Uso de Amazon ECS con AWS CloudFormation

Amazon ECS está integrado con AWS CloudFormation, un servicio que puede utilizar para modelar y configurar recursos de AWS con plantillas que defina. CloudFormation usa plantillas con formato de archivo de texto YAML o JSON. Las plantillas son como esquemas del recurso de AWS que desea crear. Al crear y enviar una plantilla, CloudFormation crea una pila. Los recursos definidos en su plantilla se administran a través de la pila. Cuando desee crear, actualizar o eliminar un recurso, debe crear, actualizar o eliminar la pila que se ha creado a partir de ese recurso. Cuando se trata de actualizar las pilas, primero debe crear un conjunto de cambios. Los conjuntos de cambios le muestran qué es lo que se ve afectado por el cambio antes de que lo realice. Por ejemplo, esto evita que elimine bases de datos de manera accidental al cambiar el nombre de la base de datos. Para obtener más información sobre plantillas, pilas y conjuntos de cambios, consulte [Cómo funciona CloudFormation](#) en la Guía del usuario AWS CloudFormation.

Al utilizar CloudFormation, puede dedicar menos tiempo a crear y administrar sus recursos e infraestructura. Puede crear una plantilla que describa todos los recursos de AWS que desee, como clústeres, definiciones de tareas y servicios de Amazon ECS. A continuación, CloudFormation se encarga de aprovisionar y configurar esos recursos para usted.

CloudFormation también le permite volver a usar la plantilla para configurar los recursos de Amazon ECS de forma coherente y repetida. Solo tiene que describir los recursos una vez y luego aprovisionar de nuevo los mismos recursos a lo largo de varias Cuentas de AWS y Regiones de AWS.

Las plantillas de CloudFormation se pueden utilizar tanto con la Consola de administración de AWS como la AWS Command Line Interface para crear recursos.

Para conocer más información acerca de CloudFormation, consulte los siguientes recursos:

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudFormation Guía del usuario de](#)
- [AWS CloudFormation Guía del usuario de la interfaz de la línea de comandos de](#)

Temas

- [Creación de recursos de Amazon ECS con la consola de CloudFormation](#)
- [Creación de recursos de Amazon ECS con comandos de la AWS CLI para CloudFormation](#)
- [Plantillas de CloudFormation de ejemplo para Amazon ECS](#)

Creación de recursos de Amazon ECS con la consola de CloudFormation

Una forma de utilizar Amazon ECS con CloudFormation es a través de la Consola de administración de AWS. Aquí puede crear sus pilas de CloudFormation para los componentes de Amazon ECS, como definiciones de tareas, clústeres y servicios, e implementarlos directamente desde la consola. El siguiente tutorial muestra cómo puede utilizar la consola de CloudFormation para crear recursos de Amazon ECS con una plantilla.

Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han completado.

- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS_FullAccess](#) de ejemplo.

Paso 1: creación de una plantilla de pila

Siga estos pasos para crear una plantilla de pila de CloudFormation para un servicio de Amazon ECS y otros recursos relacionados.

1. Con el editor de texto que desee, cree un archivo llamado `ecs-tutorial-template.yaml`.
2. En el archivo `ecs-tutorial-template.yaml`, pegue la siguiente plantilla y guarde los cambios.

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: '[AWS Docs] ECS: load-balanced-web-application'

Parameters:
  VpcCidr:
    Type: String
    Default: '10.0.0.0/16'
    Description: CIDR block for the VPC
  ContainerImage:
    Type: String
    Default: 'public.ecr.aws/ecs-sample-image/amazon-ecs-sample:latest'
    Description: Container image to use in task definition
```

```
PublicSubnet1Cidr:
  Type: String
  Default: '10.0.1.0/24'
  Description: CIDR block for public subnet 1

PublicSubnet2Cidr:
  Type: String
  Default: '10.0.2.0/24'
  Description: CIDR block for public subnet 2

PrivateSubnet1Cidr:
  Type: String
  Default: '10.0.3.0/24'
  Description: CIDR block for private subnet 1

PrivateSubnet2Cidr:
  Type: String
  Default: '10.0.4.0/24'
  Description: CIDR block for private subnet 2

ServiceName:
  Type: String
  Default: 'tutorial-app'
  Description: Name of the ECS service

ContainerPort:
  Type: Number
  Default: 80
  Description: Port on which the container listens

DesiredCount:
  Type: Number
  Default: 2
  Description: Desired number of tasks

MinCapacity:
  Type: Number
  Default: 1
  Description: Minimum number of tasks for auto scaling

MaxCapacity:
  Type: Number
  Default: 10
  Description: Maximum number of tasks for auto scaling
```

```
Resources:
  # VPC and Networking
  VPC:
    Type: AWS::EC2::VPC
    Properties:
      CidrBlock: !Ref VpcCidr
      EnableDnsHostnames: true
      EnableDnsSupport: true
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !Sub '${AWS::StackName}-vpc'

  # Internet Gateway
  InternetGateway:
    Type: AWS::EC2::InternetGateway
    Properties:
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !Sub '${AWS::StackName}-igw'

  InternetGatewayAttachment:
    Type: AWS::EC2::VPCGatewayAttachment
    Properties:
      InternetGatewayId: !Ref InternetGateway
      VpcId: !Ref VPC

  # Public Subnets for ALB
  PublicSubnet1:
    Type: AWS::EC2::Subnet
    Properties:
      VpcId: !Ref VPC
      AvailabilityZone: !Select [0, !GetAZs '']
      CidrBlock: !Ref PublicSubnet1Cidr
      MapPublicIpOnLaunch: true
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-subnet-1'

  PublicSubnet2:
    Type: AWS::EC2::Subnet
    Properties:
      VpcId: !Ref VPC
      AvailabilityZone: !Select [1, !GetAZs '']
```



```
CidrBlock: !Ref PublicSubnet2Cidr
MapPublicIpOnLaunch: true
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-subnet-2'

# Private Subnets for ECS Tasks
PrivateSubnet1:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [0, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PrivateSubnet1Cidr
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-subnet-1'

PrivateSubnet2:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [1, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PrivateSubnet2Cidr
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-subnet-2'

# NAT Gateways for private subnet internet access
NatGateway1EIP:
  Type: AWS::EC2::EIP
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    Domain: vpc
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-eip-1'

NatGateway2EIP:
  Type: AWS::EC2::EIP
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    Domain: vpc
    Tags:
      - Key: Name
```

```
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-eip-2'

NatGateway1:
  Type: AWS::EC2::NatGateway
  Properties:
    AllocationId: !GetAtt NatGateway1EIP.AllocationId
    SubnetId: !Ref PublicSubnet1
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-1'

NatGateway2:
  Type: AWS::EC2::NatGateway
  Properties:
    AllocationId: !GetAtt NatGateway2EIP.AllocationId
    SubnetId: !Ref PublicSubnet2
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-2'

# Route Tables
PublicRouteTable:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-routes'

DefaultPublicRoute:
  Type: AWS::EC2::Route
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    GatewayId: !Ref InternetGateway

PublicSubnet1RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
    SubnetId: !Ref PublicSubnet1

PublicSubnet2RouteTableAssociation:
```

```
Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
Properties:
  RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
  SubnetId: !Ref PublicSubnet2

PrivateRouteTable1:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-routes-1'

DefaultPrivateRoute1:
  Type: AWS::EC2::Route
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable1
    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    NatGatewayId: !Ref NatGateway1

PrivateSubnet1RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable1
    SubnetId: !Ref PrivateSubnet1

PrivateRouteTable2:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-routes-2'

DefaultPrivateRoute2:
  Type: AWS::EC2::Route
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable2
    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    NatGatewayId: !Ref NatGateway2

PrivateSubnet2RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
```

```
RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable2
SubnetId: !Ref PrivateSubnet2

# Security Groups
ALBSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupName: !Sub '${AWS::StackName}-alb-sg'
    GroupDescription: Security group for Application Load Balancer
    VpcId: !Ref VPC
    SecurityGroupIngress:
      - IpProtocol: tcp
        FromPort: 80
        ToPort: 80
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow HTTP traffic from internet
    SecurityGroupEgress:
      - IpProtocol: -1
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow all outbound traffic
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-alb-sg'

ECSSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupName: !Sub '${AWS::StackName}-ecs-sg'
    GroupDescription: Security group for ECS tasks
    VpcId: !Ref VPC
    SecurityGroupIngress:
      - IpProtocol: tcp
        FromPort: !Ref ContainerPort
        ToPort: !Ref ContainerPort
        SourceSecurityGroupId: !Ref ALBSecurityGroup
        Description: Allow traffic from ALB
    SecurityGroupEgress:
      - IpProtocol: -1
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow all outbound traffic
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-ecs-sg'
```

```
# Application Load Balancer
ApplicationLoadBalancer:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
  Properties:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-alb'
    Scheme: internet-facing
    Type: application
    Subnets:
      - !Ref PublicSubnet1
      - !Ref PublicSubnet2
    SecurityGroups:
      - !Ref ALBSecurityGroup
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-alb'

ALBTargetGroup:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup
  Properties:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-tg'
    Port: !Ref ContainerPort
    Protocol: HTTP
    VpcId: !Ref VPC
    TargetType: ip
    HealthCheckIntervalSeconds: 30
    HealthCheckPath: /
    HealthCheckProtocol: HTTP
    HealthCheckTimeoutSeconds: 5
    HealthyThresholdCount: 2
    UnhealthyThresholdCount: 5
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-tg'

ALBListener:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener
  Properties:
    DefaultActions:
      - Type: forward
        TargetGroupArn: !Ref ALBTargetGroup
    LoadBalancerArn: !Ref ApplicationLoadBalancer
    Port: 80
    Protocol: HTTP
```

```
# ECS Cluster
ECSCluster:
  Type: AWS::ECS::Cluster
  Properties:
    ClusterName: !Sub '${AWS::StackName}-cluster'
    CapacityProviders:
      - FARGATE
      - FARGATE_SPOT
    DefaultCapacityProviderStrategy:
      - CapacityProvider: FARGATE
        Weight: 1
      - CapacityProvider: FARGATE_SPOT
        Weight: 4
    ClusterSettings:
      - Name: containerInsights
        Value: enabled
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-cluster'

# IAM Roles
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    RoleName: !Sub '${AWS::StackName}-task-execution-role'
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: ecs-tasks.amazonaws.com
          Action: sts:AssumeRole
    ManagedPolicyArns:
      - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-task-execution-role'

ECSTaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    RoleName: !Sub '${AWS::StackName}-task-role'
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
```

```
Statement:
  - Effect: Allow
    Principal:
      Service: ecs-tasks.amazonaws.com
    Action: sts:AssumeRole
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-task-role'

# CloudWatch Log Group
LogGroup:
  Type: AWS::Logs::LogGroup
  Properties:
    LogGroupName: !Sub '/ecs/${AWS::StackName}'
    RetentionInDays: 7

# ECS Task Definition
TaskDefinition:
  Type: AWS::ECS::TaskDefinition
  Properties:
    Family: !Sub '${AWS::StackName}-task'
    Cpu: '256'
    Memory: '512'
    NetworkMode: awsvpc
    RequiresCompatibilities:
      - FARGATE
    ExecutionRoleArn: !GetAtt ECSTaskExecutionRole.Arn
    TaskRoleArn: !GetAtt ECSTaskRole.Arn
    ContainerDefinitions:
      - Name: !Ref ServiceName
        Image: !Ref ContainerImage
        PortMappings:
          - ContainerPort: !Ref ContainerPort
            Protocol: tcp
        Essential: true
        LogConfiguration:
          LogDriver: awslogs
          Options:
            awslogs-group: !Ref LogGroup
            awslogs-region: !Ref AWS::Region
            awslogs-stream-prefix: ecs
        HealthCheck:
          Command:
            - CMD-SHELL
```

```
        - curl -f http://localhost/ || exit 1
    Interval: 30
    Timeout: 5
    Retries: 3
    StartPeriod: 60
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-task'

# ECS Service
ECSService:
  Type: AWS::ECS::Service
  DependsOn: ALBListener
  Properties:
    ServiceName: !Sub '${AWS::StackName}-service'
    Cluster: !Ref ECSCluster
    TaskDefinition: !Ref TaskDefinition
    DesiredCount: !Ref DesiredCount
    LaunchType: FARGATE
    PlatformVersion: LATEST
    NetworkConfiguration:
      AwsvpcConfiguration:
        AssignPublicIp: DISABLED
        SecurityGroups:
          - !Ref ECSSecurityGroup
        Subnets:
          - !Ref PrivateSubnet1
          - !Ref PrivateSubnet2
    LoadBalancers:
      - ContainerName: !Ref ServiceName
        ContainerPort: !Ref ContainerPort
        TargetGroupArn: !Ref ALBTargetGroup
    DeploymentConfiguration:
      MaximumPercent: 200
      MinimumHealthyPercent: 50
      DeploymentCircuitBreaker:
        Enable: true
        Rollback: true
    EnableExecuteCommand: true # For debugging
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-service'

# Auto Scaling Target
```



```

ServiceScalingTarget:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalableTarget
  Properties:
    MaxCapacity: !Ref MaxCapacity
    MinCapacity: !Ref MinCapacity
    ResourceId: !Sub 'service/${ECSCluster}/${ECSService.Name}'
    RoleARN: !Sub 'arn:aws:iam::${AWS::AccountId}:role/
aws-service-role/ecs.application-autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService'
    ScalableDimension: ecs:service:DesiredCount
    ServiceNamespace: ecs

# Auto Scaling Policy - CPU Utilization
ServiceScalingPolicy:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
  Properties:
    PolicyName: !Sub '${AWS::StackName}-cpu-scaling-policy'
    PolicyType: TargetTrackingScaling
    ScalingTargetId: !Ref ServiceScalingTarget
    TargetTrackingScalingPolicyConfiguration:
      PredefinedMetricSpecification:
        PredefinedMetricType: ECSServiceAverageCPUUtilization
      TargetValue: 70.0
      ScaleOutCooldown: 300
      ScaleInCooldown: 300

Outputs:
  VPCId:
    Description: VPC ID
    Value: !Ref VPC
    Export:
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-VPC-ID'

LoadBalancerURL:
  Description: URL of the Application Load Balancer
  Value: !Sub 'http://${ApplicationLoadBalancer.DNSName}'
  Export:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-ALB-URL'

ECSClusterName:
  Description: Name of the ECS Cluster
  Value: !Ref ECSCluster
  Export:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-ECS-Cluster'

```

```
ECSServiceName:
  Description: Name of the ECS Service
  Value: !GetAtt ECSService.Name
  Export:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-ECS-Service'

PrivateSubnet1:
  Description: Private Subnet 1 ID
  Value: !Ref PrivateSubnet1
  Export:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-Private-Subnet-1'

PrivateSubnet2:
  Description: Private Subnet 2 ID
  Value: !Ref PrivateSubnet2
  Export:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-Private-Subnet-2'
```

La plantilla utilizada en este tutorial crea un servicio de Amazon ECS con dos tareas que se ejecutan en Fargate. Cada una de las tareas ejecuta una aplicación de Amazon ECS de ejemplo. La plantilla también crea un equilibrador de carga de aplicación que distribuye el tráfico de la aplicación y una política de escalado automático de la aplicación que escala la aplicación en función del uso de la CPU. La plantilla también crea los recursos de red necesarios para implementar la aplicación, los recursos de registro para los registros de contenedores y un rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre el rol de ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#). Para obtener más información sobre el escalado automático, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).

Paso 2: creación de una pila para recursos de Amazon ECS

Después de crear un archivo para la plantilla, puede seguir estos pasos para crear una pila con la plantilla mediante la consola de CloudFormation.

Para obtener más información sobre cómo crear una pila mediante la consola de CloudFormation, consulte [Creación de una pila en la consola CloudFormation](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation y utilice la siguiente tabla para determinar qué opciones especificar.

Opción	Valor	
Requisito previo: preparar la plantilla	Elegir una plantilla existente	
Especificar plantilla	Upload a template file (Cargar un archivo de plantilla)	
Seleccionar archivo	ecs-tutorial-template.yaml	
Nombre de pila	ecs-tutorial-stack	
Parameters	Deje los valores de los parámetros como predeterminados.	
Capacidades	Elija Confirmo que esta plantilla pueda crear recursos de IAM para confirmar que CloudFormation puede crear recursos de IAM.	

Paso 3: verificación

Siga los pasos que se indican a continuación para verificar la creación de los recursos de Amazon ECS mediante la plantilla proporcionada.

Para obtener más información sobre cómo ver los datos y los recursos de la pila, consulte [Visualización de la información de la pila desde la consola de CloudFormation](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation y utilice la siguiente tabla para determinar qué se debe verificar.

Campo de detalles de la pila	Qué buscar	
Stack info (Info de la pila)	Un estado de CREATE_COMPLETE .	
Recursos	Una lista de los recursos creados con enlaces a	

Campo de detalles de la pila	Qué buscar	
	la consola del servicio. Seleccione los enlaces a <code>ECSCluster</code> , <code>ECSService</code> , <code>TaskDefinition</code> para ver más detalles sobre el servicio, el clúster y la definición de tarea creados en la consola de Amazon ECS.	
Salidas	LoadBalancerURL. Pegue la URL en un navegador web para ver una página web que muestre un ejemplo de la aplicación de Amazon ECS.	

Paso 4: limpie los recursos

Para reducir los recursos y evitar incurrir en costos adicionales, siga los pasos que se detallan en [Eliminar una pila de la consola de CloudFormation](#) de la Guía del usuario de CloudFormation.

Creación de recursos de Amazon ECS con comandos de la AWS CLI para CloudFormation

Otra forma de utilizar Amazon ECS con CloudFormation es a través de la AWS CLI. Puede usar comandos para crear sus pilas de CloudFormation para los componentes de Amazon ECS, como definiciones de tareas, clústeres y servicios, e implementarlos. El siguiente tutorial muestra cómo puede utilizar la AWS CLI para crear recursos de Amazon ECS con una plantilla de CloudFormation.

Requisitos previos

- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS_FullAccess](#) de ejemplo.

Paso 1: creación de una pila

Para crear una pila con la AWS CLI guardada en un archivo llamado `ecs-tutorial-template.yaml`, ejecute el siguiente comando.

```
cat << 'EOF' > ecs-tutorial-template.yaml
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: '[AWSDocs] ECS: load-balanced-web-application'
Parameters:
  VpcCidr:
    Type: String
    Default: '10.0.0.0/16'
    Description: CIDR block for the VPC
  ContainerImage:
    Type: String
    Default: 'public.ecr.aws/ecs-sample-image/amazon-ecs-sample:latest'
    Description: Container image to use in task definition

  PublicSubnet1Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.1.0/24'
    Description: CIDR block for public subnet 1

  PublicSubnet2Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.2.0/24'
    Description: CIDR block for public subnet 2

  PrivateSubnet1Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.3.0/24'
    Description: CIDR block for private subnet 1

  PrivateSubnet2Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.4.0/24'
    Description: CIDR block for private subnet 2

  ServiceName:
    Type: String
    Default: 'tutorial-app'
    Description: Name of the ECS service
```

```
ContainerPort:
  Type: Number
  Default: 80
  Description: Port on which the container listens

DesiredCount:
  Type: Number
  Default: 2
  Description: Desired number of tasks

MinCapacity:
  Type: Number
  Default: 1
  Description: Minimum number of tasks for auto scaling

MaxCapacity:
  Type: Number
  Default: 10
  Description: Maximum number of tasks for auto scaling

Resources:
  # VPC and Networking
  VPC:
    Type: AWS::EC2::VPC
    Properties:
      CidrBlock: !Ref VpcCidr
      EnableDnsHostnames: true
      EnableDnsSupport: true
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !Sub '${AWS::StackName}-vpc'

  # Internet Gateway
  InternetGateway:
    Type: AWS::EC2::InternetGateway
    Properties:
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !Sub '${AWS::StackName}-igw'

  InternetGatewayAttachment:
    Type: AWS::EC2::VPCElasticNetworkAttachment
    Properties:
      InternetGatewayId: !Ref InternetGateway
```

```
VpcId: !Ref VPC

# Public Subnets for ALB
PublicSubnet1:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [0, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PublicSubnet1Cidr
    MapPublicIpOnLaunch: true
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-subnet-1'

PublicSubnet2:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [1, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PublicSubnet2Cidr
    MapPublicIpOnLaunch: true
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-subnet-2'

# Private Subnets for ECS Tasks
PrivateSubnet1:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [0, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PrivateSubnet1Cidr
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-subnet-1'

PrivateSubnet2:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [1, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PrivateSubnet2Cidr
    Tags:
      - Key: Name
```

```
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-subnet-2'

# NAT Gateways for private subnet internet access
NatGateway1EIP:
  Type: AWS::EC2::EIP
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    Domain: vpc
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-eip-1'

NatGateway2EIP:
  Type: AWS::EC2::EIP
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    Domain: vpc
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-eip-2'

NatGateway1:
  Type: AWS::EC2::NatGateway
  Properties:
    AllocationId: !GetAtt NatGateway1EIP.AllocationId
    SubnetId: !Ref PublicSubnet1
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-1'

NatGateway2:
  Type: AWS::EC2::NatGateway
  Properties:
    AllocationId: !GetAtt NatGateway2EIP.AllocationId
    SubnetId: !Ref PublicSubnet2
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-2'

# Route Tables
PublicRouteTable:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
```


Tags:

- Key: Name
Value: !Sub '\${AWS::StackName}-public-routes'

DefaultPublicRoute:

Type: AWS::EC2::Route
DependsOn: InternetGatewayAttachment
Properties:
RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
GatewayId: !Ref InternetGateway

PublicSubnet1RouteTableAssociation:

Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
Properties:
RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
SubnetId: !Ref PublicSubnet1

PublicSubnet2RouteTableAssociation:

Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
Properties:
RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
SubnetId: !Ref PublicSubnet2

PrivateRouteTable1:

Type: AWS::EC2::RouteTable
Properties:
VpcId: !Ref VPC
Tags:
- Key: Name
Value: !Sub '\${AWS::StackName}-private-routes-1'

DefaultPrivateRoute1:

Type: AWS::EC2::Route
Properties:
RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable1
DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
NatGatewayId: !Ref NatGateway1

PrivateSubnet1RouteTableAssociation:

Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
Properties:
RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable1
SubnetId: !Ref PrivateSubnet1

```
PrivateRouteTable2:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-routes-2'

DefaultPrivateRoute2:
  Type: AWS::EC2::Route
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable2
    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    NatGatewayId: !Ref NatGateway2

PrivateSubnet2RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable2
    SubnetId: !Ref PrivateSubnet2

# Security Groups
ALBSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupName: !Sub '${AWS::StackName}-alb-sg'
    GroupDescription: Security group for Application Load Balancer
    VpcId: !Ref VPC
    SecurityGroupIngress:
      - IpProtocol: tcp
        FromPort: 80
        ToPort: 80
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow HTTP traffic from internet
    SecurityGroupEgress:
      - IpProtocol: -1
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow all outbound traffic
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-alb-sg'

ECSSecurityGroup:
```

```
Type: AWS::EC2::SecurityGroup
Properties:
  GroupName: !Sub '${AWS::StackName}-ecs-sg'
  GroupDescription: Security group for ECS tasks
  VpcId: !Ref VPC
  SecurityGroupIngress:
    - IpProtocol: tcp
      FromPort: !Ref ContainerPort
      ToPort: !Ref ContainerPort
      SourceSecurityGroupId: !Ref ALBSecurityGroup
      Description: Allow traffic from ALB
  SecurityGroupEgress:
    - IpProtocol: -1
      CidrIp: 0.0.0.0/0
      Description: Allow all outbound traffic
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-ecs-sg'
```

Application Load Balancer

```
ApplicationLoadBalancer:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
  Properties:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-alb'
    Scheme: internet-facing
    Type: application
    Subnets:
      - !Ref PublicSubnet1
      - !Ref PublicSubnet2
    SecurityGroups:
      - !Ref ALBSecurityGroup
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-alb'
```

```
ALBTargetGroup:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup
  Properties:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-tg'
    Port: !Ref ContainerPort
    Protocol: HTTP
    VpcId: !Ref VPC
    TargetType: ip
    HealthCheckIntervalSeconds: 30
```

```
HealthCheckPath: /
HealthCheckProtocol: HTTP
HealthCheckTimeoutSeconds: 5
HealthyThresholdCount: 2
UnhealthyThresholdCount: 5
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-tg'
```

```
ALBListener:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener
  Properties:
    DefaultActions:
      - Type: forward
        TargetGroupArn: !Ref ALBTargetGroup
    LoadBalancerArn: !Ref ApplicationLoadBalancer
    Port: 80
    Protocol: HTTP
```

```
# ECS Cluster
ECSCluster:
  Type: AWS::ECS::Cluster
  Properties:
    ClusterName: !Sub '${AWS::StackName}-cluster'
    CapacityProviders:
      - FARGATE
      - FARGATE_SPOT
    DefaultCapacityProviderStrategy:
      - CapacityProvider: FARGATE
        Weight: 1
      - CapacityProvider: FARGATE_SPOT
        Weight: 4
    ClusterSettings:
      - Name: containerInsights
        Value: enabled
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-cluster'
```

```
# IAM Roles
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    RoleName: !Sub '${AWS::StackName}-task-execution-role'
```

```
AssumeRolePolicyDocument:
  Version: '2012-10-17'
  Statement:
    - Effect: Allow
      Principal:
        Service: ecs-tasks.amazonaws.com
      Action: sts:AssumeRole
  ManagedPolicyArns:
    - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-task-execution-role'
```

```
ECSTaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    RoleName: !Sub '${AWS::StackName}-task-role'
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: ecs-tasks.amazonaws.com
          Action: sts:AssumeRole
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-task-role'
```

```
# CloudWatch Log Group
LogGroup:
  Type: AWS::Logs::LogGroup
  Properties:
    LogGroupName: !Sub '/ecs/${AWS::StackName}'
    RetentionInDays: 7
```

```
# ECS Task Definition
TaskDefinition:
  Type: AWS::ECS::TaskDefinition
  Properties:
    Family: !Sub '${AWS::StackName}-task'
    Cpu: '256'
    Memory: '512'
    NetworkMode: awsvpc
    RequiresCompatibilities:
```

```

- FARGATE
ExecutionRoleArn: !GetAtt ECSTaskExecutionRole.Arn
TaskRoleArn: !GetAtt ECSTaskRole.Arn
ContainerDefinitions:
  - Name: !Ref ServiceName
    Image: !Ref ContainerImage
    PortMappings:
      - ContainerPort: !Ref ContainerPort
        Protocol: tcp
    Essential: true
    LogConfiguration:
      LogDriver: awslogs
      Options:
        awslogs-group: !Ref LogGroup
        awslogs-region: !Ref AWS::Region
        awslogs-stream-prefix: ecs
    HealthCheck:
      Command:
        - CMD-SHELL
        - curl -f http://localhost/ || exit 1
      Interval: 30
      Timeout: 5
      Retries: 3
      StartPeriod: 60
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-task'

```

```
# ECS Service
```

```

ECSService:
  Type: AWS::ECS::Service
  DependsOn: ALBListener
  Properties:
    ServiceName: !Sub '${AWS::StackName}-service'
    Cluster: !Ref ECSCluster
    TaskDefinition: !Ref TaskDefinition
    DesiredCount: !Ref DesiredCount
    LaunchType: FARGATE
    PlatformVersion: LATEST
    NetworkConfiguration:
      AwsvpcConfiguration:
        AssignPublicIp: DISABLED
      SecurityGroups:
        - !Ref ECSSecurityGroup

```

```

    Subnets:
      - !Ref PrivateSubnet1
      - !Ref PrivateSubnet2
  LoadBalancers:
    - ContainerName: !Ref ServiceName
      ContainerPort: !Ref ContainerPort
      TargetGroupArn: !Ref ALBTargetGroup
  DeploymentConfiguration:
    MaximumPercent: 200
    MinimumHealthyPercent: 50
    DeploymentCircuitBreaker:
      Enable: true
      Rollback: true
  EnableExecuteCommand: true # For debugging
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-service'

# Auto Scaling Target
ServiceScalingTarget:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalableTarget
  Properties:
    MaxCapacity: !Ref MaxCapacity
    MinCapacity: !Ref MinCapacity
    ResourceId: !Sub 'service/${ECSCluster}/${ECSService.Name}'
    RoleARN: !Sub 'arn:aws:iam::${AWS::AccountId}:role/
aws-service-role/ecs.application-autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService'
    ScalableDimension: ecs:service:DesiredCount
    ServiceNamespace: ecs

# Auto Scaling Policy - CPU Utilization
ServiceScalingPolicy:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
  Properties:
    PolicyName: !Sub '${AWS::StackName}-cpu-scaling-policy'
    PolicyType: TargetTrackingScaling
    ScalingTargetId: !Ref ServiceScalingTarget
    TargetTrackingScalingPolicyConfiguration:
      PredefinedMetricSpecification:
        PredefinedMetricType: ECSServiceAverageCPUUtilization
      TargetValue: 70.0
      ScaleOutCooldown: 300
      ScaleInCooldown: 300

```

Outputs:**VPCId:**

Description: VPC ID

Value: !Ref VPC

Export:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-VPC-ID'

LoadBalancerURL:

Description: URL of the Application Load Balancer

Value: !Sub 'http://\${ApplicationLoadBalancer.DNSName}'

Export:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-ALB-URL'

ECSClusterName:

Description: Name of the ECS Cluster

Value: !Ref ECSCluster

Export:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-ECS-Cluster'

ECSServiceName:

Description: Name of the ECS Service

Value: !GetAtt ECSService.Name

Export:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-ECS-Service'

PrivateSubnet1:

Description: Private Subnet 1 ID

Value: !Ref PrivateSubnet1

Export:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-Private-Subnet-1'

PrivateSubnet2:

Description: Private Subnet 2 ID

Value: !Ref PrivateSubnet2

Export:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-Private-Subnet-2'

EOF

La plantilla utilizada en este tutorial crea un servicio de Amazon ECS con dos tareas que se ejecutan en Fargate. Cada una de las tareas ejecuta una aplicación de Amazon ECS de ejemplo. La plantilla también crea un equilibrador de carga de aplicación que distribuye el tráfico de la aplicación y una política de escalado automático de la aplicación que escala la aplicación en función del uso de la

CPU. La plantilla también crea los recursos de red necesarios para implementar la aplicación, los recursos de registro para los registros de contenedores y un rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre el rol de ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#). Para obtener más información sobre el escalado automático, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).

Tras crear un archivo de plantilla, utilice el siguiente comando para crear una pila. El indicador `--capabilities` es obligatorio para crear un rol de ejecución de tareas de Amazon ECS tal y como se especifica en la plantilla. También puede especificar el indicador `--parameters` para personalizar los parámetros de la plantilla.

```
aws cloudformation create-stack \  
  --stack-name ecs-tutorial-stack \  
  --template-body file://ecs-tutorial-template.yaml \  
  --region aws-region \  
  --capabilities CAPABILITY_NAMED_IAM
```

Después de ejecutar el comando `create-stack`, puede usar `describe-stacks` para comprobar el estado de la creación de la pila.

```
aws cloudformation describe-stacks \  
  --stack-name ecs-tutorial-stack \  
  --region aws-region
```

Paso 2: Verificación de la creación de recursos de Amazon ECS

Para asegurarse de que los recursos de Amazon ECS se creen correctamente, siga estos pasos.

1. Ejecute el siguiente comando para que se muestren todas las definiciones de tarea en una Región de AWS.

```
aws ecs list-task-definitions
```

El comando devuelve una lista de nombres de recurso de Amazon (ARN) de definiciones de tareas. El ARN de la definición de tarea que creó con la plantilla se mostrará en el siguiente formato.

```
{  
  "taskDefinitionArns": [  

```

```
.....
    "arn:aws:ecs:aws-region:111122223333:task-definition/ecs-tutorial-stack-
task:1",
    .....
]
}
```

2. Ejecute el siguiente comando para que se enumeren todos los clústeres en una Región de AWS.

```
aws ecs list-clusters
```

El comando devuelve una lista de ARN de clústeres. El ARN del clúster que creó con la plantilla se mostrará en el siguiente formato.

```
{
  "clusterArns": [
    .....
    "arn:aws:ecs:aws-region:111122223333:cluster/ecs-tutorial-stack-cluster",
    .....
  ]
}
```

3. Ejecute el siguiente comando para enumerar todos los servicios que se ejecutan en el clúster `ecs-tutorial-stack-cluster`.

```
aws ecs list-services \  
  --cluster ecs-tutorial-stack-cluster
```

El comando devuelve una lista de ARN de servicios. El ARN del servicio que creó con la plantilla se mostrará en el siguiente formato.

```
{
  "serviceArns": [
    "arn:aws:ecs:aws-region:111122223333:service/ecs-tutorial-stack-cluster/
ecs-tutorial-stack-service"
  ]
}
```

También puede obtener el nombre de DNS del equilibrador de carga de aplicación que se creó y usarlo para verificar la creación de los recursos. Para obtener el nombre de DNS, ejecute el siguiente comando:

Ejecute el siguiente comando para recuperar los resultados de la pila creada.

```
aws cloudformation describe-stacks \  
  --stack-name ecs-tutorial-stack \  
  --region aws-region \  
  --query 'Stacks[0].Outputs[?OutputKey==`LoadBalancerURL`].OutputValue' \  
  --output text
```

Salida:

```
http://ecs-tutorial-stack-alb-0123456789.aws-region.elb.amazonaws.com
```

Pegue el nombre de DNS en un navegador web para ver una página web que muestre un ejemplo de la aplicación de Amazon ECS.

Paso 3: Limpieza

Para limpiar los recursos que ha creado, ejecute el siguiente comando.

```
aws cloudformation delete-stack \  
  --stack-name ecs-stack
```

El comando `delete-stack` inicia la eliminación de la pila CloudFormation que se creó en este tutorial y, por tanto, elimina todos los recursos de la pila. Para verificar la eliminación, puede repetir el procedimiento en [Paso 2: Verificación de la creación de recursos de Amazon ECS](#). La lista de ARN de los resultados ya no incluirá una definición de tarea denominada `ecs-tutorial-stack-task` ni un clúster denominado `ecs-tutorial-stack-cluster`. La llamada `list-services` fallará.

Plantillas de CloudFormation de ejemplo para Amazon ECS

Puede crear clústeres, definiciones de tareas y servicios de Amazon ECS mediante CloudFormation. Los siguientes temas incluyen plantillas que demuestran cómo crear recursos con diferentes configuraciones. Puede crear estos recursos con estas plantillas mediante la consola de CloudFormation o la AWS CLI.

Las plantillas de CloudFormation son archivos de texto con formato JSON o YAML que describen los recursos que desea aprovisionar en sus pilas de CloudFormation. Si no está familiarizado con los formatos JSON o YAML, o ambos, puede usar AWS Infrastructure Composer para comenzar a usar las plantillas de CloudFormation. Para obtener más información, consulte [Creación visual de plantillas con Infrastructure Composer](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.

Los siguientes temas enumeran plantillas de ejemplo para definiciones de tareas, clústeres y servicios de Amazon ECS.

Temas

- [Definiciones de tareas](#)
- [Proveedores de capacidad](#)
- [Clústeres](#)
- [Servicios](#)
- [Roles de IAM para Amazon ECS](#)

Definiciones de tareas

Una definición de tarea es un esquema para su aplicación que describe los parámetros y uno o más contenedores que forman su aplicación. A continuación se muestran plantillas de CloudFormation de ejemplo para las definiciones de tareas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre definiciones de tareas de Amazon ECS, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

Definición de tarea de Fargate Linux

Puede usar la siguiente plantilla para crear una tarea de Fargate Linux de ejemplo.

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "ECS Task Definition with parameterized values",
  "Parameters": {
    "ContainerImage": {
      "Type": "String",
      "Default": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
      "Description": "The container image to use for the task"
    },
    "ContainerCpu": {
```

```
"Type": "Number",
"Default": 256,
"Description": "The number of CPU units to reserve for the container",
"AllowedValues": [256, 512, 1024, 2048, 4096]
},
"ContainerMemory": {
  "Type": "Number",
  "Default": 512,
  "Description": "The amount of memory (in MiB) to reserve for the container",
  "AllowedValues": [512, 1024, 2048, 3072, 4096, 5120, 6144, 7168, 8192]
},
"TaskFamily": {
  "Type": "String",
  "Default": "task-definition-cfn",
  "Description": "The name of the task definition family"
},
"ContainerName": {
  "Type": "String",
  "Default": "sample-fargate-app",
  "Description": "The name of the container"
},
"ContainerPort": {
  "Type": "Number",
  "Default": 80,
  "Description": "The port number on the container"
},
"HostPort": {
  "Type": "Number",
  "Default": 80,
  "Description": "The port number on the host"
},
"ExecutionRoleArn": {
  "Type": "String",
  "Default": "arn:aws:iam::aws_account_id:role/ecsTaskExecutionRole",
  "Description": "The ARN of the task execution role"
},
"LogGroup": {
  "Type": "String",
  "Default": "/ecs/fargate-task-definition",
  "Description": "The CloudWatch log group for container logs"
},
"NetworkMode": {
  "Type": "String",
  "Default": "awsvpc",
```

```

    "Description": "The Docker networking mode to use",
    "AllowedValues": ["awsvpc", "bridge", "host", "none"]
  },
  "OperatingSystemFamily": {
    "Type": "String",
    "Default": "LINUX",
    "Description": "The operating system for the task",
    "AllowedValues": ["LINUX", "WINDOWS_SERVER_2019_FULL",
"WINDOWS_SERVER_2019_CORE", "WINDOWS_SERVER_2022_FULL", "WINDOWS_SERVER_2022_CORE"]
  }
},
"Resources": {
  "ECSTaskDefinition": {
    "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
    "Properties": {
      "ContainerDefinitions": [
        {
          "Command": [
            "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && -foreground\""]
          ],
          "EntryPoint": [
            "sh",
            "-c"
          ],
          "Essential": true,
          "Image": {"Ref": "ContainerImage"},
          "LogConfiguration": {
            "LogDriver": "awslogs",
            "Options": {
              "mode": "non-blocking",
              "max-buffer-size": "25m",
              "awslogs-create-group": "true",
              "awslogs-group": {"Ref": "LogGroup"},
              "awslogs-region": {"Ref": "AWS::Region"},
              "awslogs-stream-prefix": "ecs"
            }
          },
          "Name": {"Ref": "ContainerName"},
          "PortMappings": [

```

```

        {
            "ContainerPort": {"Ref": "ContainerPort"},
            "HostPort": {"Ref": "HostPort"},
            "Protocol": "tcp"
        }
    ]
}
],
"Cpu": {"Ref": "ContainerCpu"},
"ExecutionRoleArn": {"Ref": "ExecutionRoleArn"},
"Family": {"Ref": "TaskFamily"},
"Memory": {"Ref": "ContainerMemory"},
"NetworkMode": {"Ref": "NetworkMode"},
"RequiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
],
"RuntimePlatform": {
    "OperatingSystemFamily": {"Ref": "OperatingSystemFamily"}
}
}
},
"Outputs": {
    "TaskDefinitionArn": {
        "Description": "The ARN of the created task definition",
        "Value": {"Ref": "ECSTaskDefinition"}
    }
}
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09
Description: 'ECS Task Definition to deploy a sample app'
Parameters:
  ContainerImage:
    Type: String
    Default: 'public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4'
    Description: The container image to use for the task
  ContainerCpu:
    Type: Number
    Default: 256
    Description: The number of CPU units to reserve for the container

```

```
    AllowedValues: [256, 512, 1024, 2048, 4096]
ContainerMemory:
  Type: Number
  Default: 512
  Description: The amount of memory (in MiB) to reserve for the container
  AllowedValues: [512, 1024, 2048, 3072, 4096, 5120, 6144, 7168, 8192]
TaskFamily:
  Type: String
  Default: 'task-definition-cfn'
  Description: The name of the task definition family
ContainerName:
  Type: String
  Default: 'sample-fargate-app'
  Description: The name of the container
ContainerPort:
  Type: Number
  Default: 80
  Description: The port number on the container
HostPort:
  Type: Number
  Default: 80
  Description: The port number on the host
ExecutionRoleArn:
  Type: String
  Default: 'arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole'
  Description: The ARN of the task execution role
LogGroup:
  Type: String
  Default: '/ecs/fargate-task-definition'
  Description: The CloudWatch log group for container logs
NetworkMode:
  Type: String
  Default: 'awsvpc'
  Description: The Docker networking mode to use
  AllowedValues: ['awsvpc', 'bridge', 'host', 'none']
OperatingSystemFamily:
  Type: String
  Default: 'LINUX'
  Description: The operating system for the task
  AllowedValues: ['LINUX', 'WINDOWS_SERVER_2019_FULL', 'WINDOWS_SERVER_2019_CORE',
'WINDOWS_SERVER_2022_FULL', 'WINDOWS_SERVER_2022_CORE']
Resources:
  ECSTaskDefinition:
    Type: 'AWS::ECS::TaskDefinition'
```


Properties:**ContainerDefinitions:****- Command:****- >-**

```
/bin/sh -c "echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample
App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color:
#333;} </style> </head><body> <div
style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample
App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now
running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' >
/usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground"
```

EntryPoint:

```
- sh
- '-c'
```

Essential: true**Image: !Ref ContainerImage****LogConfiguration:****LogDriver: awslogs****Options:**

```
mode: non-blocking
max-buffer-size: 25m
awslogs-create-group: 'true'
awslogs-group: !Ref LogGroup
awslogs-region: !Ref AWS::Region
awslogs-stream-prefix: ecs
```

Name: !Ref ContainerName**PortMappings:**

```
- ContainerPort: !Ref ContainerPort
  HostPort: !Ref HostPort
  Protocol: tcp
```

Cpu: !Ref ContainerCpu**ExecutionRoleArn: !Ref ExecutionRoleArn****Family: !Ref TaskFamily****Memory: !Ref ContainerMemory****NetworkMode: !Ref NetworkMode****RequiresCompatibilities:****- FARGATE****RuntimePlatform:****OperatingSystemFamily: !Ref OperatingSystemFamily****Outputs:****TaskDefinitionArn:****Description: The ARN of the created task definition****Value: !Ref ECSTaskDefinition**

Definición de tarea de Amazon EFS

Puede usar la siguiente plantilla para crear una tarea que utilice un sistema de archivos Amazon EFS que haya creado. Para obtener más información sobre el uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS](#).

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "Create a task definition for a web server with parameterized values.",
  "Parameters": {
    "ExecutionRoleArn": {
      "Type": "String",
      "Default": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
      "Description": "The ARN of the task execution role"
    },
    "NetworkMode": {
      "Type": "String",
      "Default": "awsvpc",
      "Description": "The Docker networking mode to use",
      "AllowedValues": ["awsvpc", "bridge", "host", "none"]
    },
    "TaskFamily": {
      "Type": "String",
      "Default": "my-ecs-task",
      "Description": "The name of the task definition family"
    },
    "ContainerCpu": {
      "Type": "String",
      "Default": "256",
      "Description": "The number of CPU units to reserve for the container",
      "AllowedValues": ["256", "512", "1024", "2048", "4096"]
    },
    "ContainerMemory": {
      "Type": "String",
      "Default": "512",
      "Description": "The amount of memory (in MiB) to reserve for the container",
      "AllowedValues": ["512", "1024", "2048", "3072", "4096", "5120", "6144", "7168", "8192"]
    },
    "ContainerName": {
```

```
    "Type": "String",
    "Default": "nginx",
    "Description": "The name of the container"
  },
  "ContainerImage": {
    "Type": "String",
    "Default": "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest",
    "Description": "The container image to use for the task"
  },
  "ContainerPort": {
    "Type": "Number",
    "Default": 80,
    "Description": "The port number on the container"
  },
  "InitProcessEnabled": {
    "Type": "String",
    "Default": "true",
    "Description": "Whether to enable the init process inside the container",
    "AllowedValues": ["true", "false"]
  },
  "EfsVolumeName": {
    "Type": "String",
    "Default": "efs-volume",
    "Description": "The name of the EFS volume"
  },
  "EfsContainerPath": {
    "Type": "String",
    "Default": "/usr/share/nginx/html",
    "Description": "The path in the container where the EFS volume will be
mounted"
  },
  "LogGroup": {
    "Type": "String",
    "Default": "LogGroup",
    "Description": "The CloudWatch log group for container logs"
  },
  "LogStreamPrefix": {
    "Type": "String",
    "Default": "efs-task",
    "Description": "The prefix for the log stream"
  },
  "EfsFilesystemId": {
    "Type": "String",
    "Default": "fs-1234567890abcdef0",
```

```

    "Description": "The ID of the EFS filesystem"
  },
  "EfsRootDirectory": {
    "Type": "String",
    "Default": "/",
    "Description": "The root directory in the EFS filesystem"
  },
  "EfsTransitEncryption": {
    "Type": "String",
    "Default": "ENABLED",
    "Description": "Whether to enable transit encryption for EFS",
    "AllowedValues": ["ENABLED", "DISABLED"]
  }
},
"Resources": {
  "ECSTaskDefinition": {
    "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
    "Properties": {
      "ExecutionRoleArn": {"Ref": "ExecutionRoleArn"},
      "NetworkMode": {"Ref": "NetworkMode"},
      "RequiresCompatibilities": ["FARGATE"],
      "Family": {"Ref": "TaskFamily"},
      "Cpu": {"Ref": "ContainerCpu"},
      "Memory": {"Ref": "ContainerMemory"},
      "ContainerDefinitions": [
        {
          "Name": {"Ref": "ContainerName"},
          "Image": {"Ref": "ContainerImage"},
          "Essential": true,
          "PortMappings": [
            {
              "ContainerPort": {"Ref": "ContainerPort"},
              "Protocol": "tcp"
            }
          ],
          "LinuxParameters": {
            "InitProcessEnabled": {"Ref": "InitProcessEnabled"}
          },
          "MountPoints": [
            {
              "SourceVolume": {"Ref": "EfsVolumeName"},
              "ContainerPath": {"Ref": "EfsContainerPath"}
            }
          ]
        }
      ]
    }
  },

```

```

    "LogConfiguration": {
      "LogDriver": "awslogs",
      "Options": {
        "mode": "non-blocking",
        "max-buffer-size": "25m",
        "awslogs-group": {"Ref": "LogGroup"},
        "awslogs-region": {"Ref": "AWS::Region"},
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-stream-prefix": {"Ref": "LogStreamPrefix"}
      }
    }
  ],
  "Volumes": [
    {
      "Name": {"Ref": "EfsVolumeName"},
      "EFSVolumeConfiguration": {
        "FileSystemId": {"Ref": "EfsFileSystemId"},
        "RootDirectory": {"Ref": "EfsRootDirectory"},
        "TransitEncryption": {"Ref": "EfsTransitEncryption"}
      }
    }
  ]
}
},
"Outputs": {
  "TaskDefinitionArn": {
    "Description": "The ARN of the created task definition",
    "Value": {"Ref": "ECSTaskDefinition"}
  }
}
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09
Description: Create a task definition for a web server with parameterized values.
Parameters:
  ExecutionRoleArn:
    Type: String
    Default: arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole
    Description: The ARN of the task execution role

```

NetworkMode:
Type: String
Default: awsvpc
Description: The Docker networking mode to use
AllowedValues: [awsvpc, bridge, host, none]

TaskFamily:
Type: String
Default: my-ecs-task
Description: The name of the task definition family

ContainerCpu:
Type: String
Default: "256"
Description: The number of CPU units to reserve for the container
AllowedValues: ["256", "512", "1024", "2048", "4096"]

ContainerMemory:
Type: String
Default: "512"
Description: The amount of memory (in MiB) to reserve for the container
AllowedValues: ["512", "1024", "2048", "3072", "4096", "5120", "6144", "7168", "8192"]

ContainerName:
Type: String
Default: nginx
Description: The name of the container

ContainerImage:
Type: String
Default: public.ecr.aws/nginx/nginx:latest
Description: The container image to use for the task

ContainerPort:
Type: Number
Default: 80
Description: The port number on the container

InitProcessEnabled:
Type: String
Default: "true"
Description: Whether to enable the init process inside the container
AllowedValues: ["true", "false"]

EfsVolumeName:
Type: String
Default: efs-volume
Description: The name of the EFS volume

EfsContainerPath:
Type: String
Default: /usr/share/nginx/html

```

    Description: The path in the container where the EFS volume will be mounted
LogGroup:
  Type: String
  Default: LogGroup
  Description: The CloudWatch log group for container logs
LogStreamPrefix:
  Type: String
  Default: efs-task
  Description: The prefix for the log stream
EfsFileSystemId:
  Type: String
  Default: fs-1234567890abcdef0
  Description: The ID of the EFS filesystem
EfsRootDirectory:
  Type: String
  Default: /
  Description: The root directory in the EFS filesystem
EfsTransitEncryption:
  Type: String
  Default: ENABLED
  Description: Whether to enable transit encryption for EFS
  AllowedValues: [ENABLED, DISABLED]
Resources:
  ECSTaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      ExecutionRoleArn: !Ref ExecutionRoleArn
      NetworkMode: !Ref NetworkMode
      RequiresCompatibilities:
        - FARGATE
      Family: !Ref TaskFamily
      Cpu: !Ref ContainerCpu
      Memory: !Ref ContainerMemory
      ContainerDefinitions:
        - Name: !Ref ContainerName
          Image: !Ref ContainerImage
          Essential: true
          PortMappings:
            - ContainerPort: !Ref ContainerPort
              Protocol: tcp
          LinuxParameters:
            InitProcessEnabled: !Ref InitProcessEnabled
          MountPoints:
            - SourceVolume: !Ref EfsVolumeName

```

```

        ContainerPath: !Ref EfsContainerPath
    LogConfiguration:
        LogDriver: awslogs
        Options:
            mode: non-blocking
            max-buffer-size: 25m
            awslogs-group: !Ref LogGroup
            awslogs-region: !Ref AWS::Region
            awslogs-create-group: "true"
            awslogs-stream-prefix: !Ref LogStreamPrefix
    Volumes:
        - Name: !Ref EfsVolumeName
          EFSVolumeConfiguration:
            FilesystemId: !Ref EfsFilesystemId
            RootDirectory: !Ref EfsRootDirectory
            TransitEncryption: !Ref EfsTransitEncryption
    Outputs:
        TaskDefinitionArn:
            Description: The ARN of the created task definition
            Value: !Ref ECSTaskDefinition

```

Proveedores de capacidad

Los proveedores de capacidad están asociados a un clúster de Amazon ECS y se utilizan para administrar capacidad de computación para las cargas de trabajo.

Creación de un proveedor de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS

De manera predeterminada, Amazon ECS proporciona un proveedor de capacidad que selecciona automáticamente los tipos de instancias de uso general con los costos más optimizados. Sin embargo, puede crear proveedores de capacidad personalizados para especificar los requisitos de las instancias, como los tipos de instancias, los fabricantes de CPU, los tipos de aceleradores y otros requisitos. Puede utilizar la plantilla siguiente para crear un proveedor de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS que cumpla con los requisitos de memoria y CPU especificados.

JSON

```

{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Resources": {

```



```

    "MyCapacityProvider": {
      "Type": "AWS::ECS::CapacityProvider",
      "Properties": {
        "ManagedInstancesProvider": {
          "InfrastructureRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/
ECSInfrastructureRole",
          "InstanceLaunchTemplate": {
            "Ec2InstanceProfileArn":
"arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ecsInstanceProfile",
            "NetworkConfiguration": null,
            "Subnets": [
              "subnet-12345678"
            ],
            "SecurityGroups": [
              "sg-87654321"
            ]
          },
          "StorageConfiguration": {
            "StorageSizeGiB": 30
          },
          "InstanceRequirements": {
            "VCpuCount": {
              "Min": 1,
              "Max": 4
            },
            "MemoryMiB": {
              "Min": 2048,
              "Max": 8192
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09
Resources:
  MyCapacityProvider:
    Type: AWS::ECS::CapacityProvider
    Properties:

```

```
ManagedInstancesProvider:
  InfrastructureRoleArn: "arn:aws:iam::123456789012:role/
ECSInfrastructureRole"
  InstanceLaunchTemplate:
    Ec2InstanceProfileArn: "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/
ecsInstanceProfile"
    NetworkConfiguration:
      Subnets:
        - "subnet-12345678"
      SecurityGroups:
        - "sg-87654321"
    StorageConfiguration:
      StorageSizeGiB: 30
  InstanceRequirements:
    VCpuCount:
      Min: 1
      Max: 4
    MemoryMiB:
      Min: 2048
      Max: 8192
```

Clústeres

Un clúster de Amazon ECS es una agrupación lógica de tareas o servicios. Puede usar las siguientes plantillas para crear clústeres con diferentes configuraciones. Para obtener más información sobre los clústeres de Amazon ECS, consulte [Clústeres de Amazon ECS](#).

Creación de un clúster vacío con la configuración predeterminada

Puede usar la siguiente plantilla para crear un clúster vacío con la configuración predeterminada.

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Resources": {
    "ECSCluster": {
      "Type": "AWS::ECS::Cluster",
      "Properties": {
        "ClusterName": "MyEmptyCluster"
      }
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

YAML

```
AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09  
Resources:  
  ECSCluster:  
    Type: 'AWS::ECS::Cluster'  
    Properties:  
      ClusterName: MyEmptyCluster
```

Creación de un clúster vacío con cifrado de almacenamiento administrado e Información de contenedores mejorado

Puede usar la siguiente plantilla para crear un clúster con almacenamiento administrado a nivel de clúster e Información de contenedores mejorado activado. El cifrado a nivel de clúster se aplica a los volúmenes de datos administrados por Amazon ECS, como los volúmenes de Amazon EBS. Para obtener más información sobre el cifrado de Amazon EBS, consulte [Datos cifrados almacenados en volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS](#). Para obtener más información sobre el uso de Información de contenedores con una observabilidad mejorada, consulte [Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada](#).

JSON

```
{  
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",  
  "Resources": {  
    "Cluster": {  
      "Type": "AWS::ECS::Cluster",  
      "Properties": {  
        "ClusterName": "EncryptedEnhancedCluster",  
        "ClusterSettings": [  
          {  
            "Name": "containerInsights",  
            "Value": "enhanced"  
          }  
        ],  
        "Configuration": {
```

```

        "ManagedStorageConfiguration": {
            "KmsKeyId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
        }
    }
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09
Resources:
  Cluster:
    Type: AWS::ECS::Cluster
    Properties:
      ClusterName: EncryptedEnhancedCluster
      ClusterSettings:
        - Name: containerInsights
          Value: enhanced
      Configuration:
        ManagedStorageConfiguration:
          KmsKeyId: a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111

```

Cree un clúster con la AMI optimizada para Amazon ECS basada en AL2023

Puede usar la siguiente plantilla para crear un clúster que utilice un proveedor de capacidad que lance instancias de AL2023 en Amazon EC2.

Important

Para los últimos ID de la AMI, consulte la [AMI optimizada para Amazon ECS](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Elastic Container Service.

JSON

```

{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",

```

```

    "Description": "EC2 ECS cluster that starts out empty, with no EC2 instances
yet. An ECS capacity provider automatically launches more EC2 instances as required
on the fly when you request ECS to launch services or standalone tasks.",
    "Parameters": {
        "InstanceType": {
            "Type": "String",
            "Description": "EC2 instance type",
            "Default": "t2.medium",
            "AllowedValues": [
                "t1.micro",
                "t2.2xlarge",
                "t2.large",
                "t2.medium",
                "t2.micro",
                "t2.nano",
                "t2.small",
                "t2.xlarge",
                "t3.2xlarge",
                "t3.large",
                "t3.medium",
                "t3.micro",
                "t3.nano",
                "t3.small",
                "t3.xlarge"
            ]
        },
        "DesiredCapacity": {
            "Type": "Number",
            "Default": "0",
            "Description": "Number of EC2 instances to launch in your ECS cluster."
        },
        "MaxSize": {
            "Type": "Number",
            "Default": "100",
            "Description": "Maximum number of EC2 instances that can be launched in
your ECS cluster."
        },
        "ECSAMI": {
            "Description": "The Amazon Machine Image ID used for the cluster",
            "Type": "AWS::SSM::Parameter::Value<AWS::EC2::Image::Id>",
            "Default": "/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/
recommended/image_id"
        },
        "VpcId": {

```

```

        "Type": "AWS::EC2::VPC::Id",
        "Description": "VPC ID where the ECS cluster is launched",
        "Default": "vpc-1234567890abcdef0"
    },
    "SubnetIds": {
        "Type": "List<AWS::EC2::Subnet::Id>",
        "Description": "List of subnet IDs where the EC2 instances will be
launched",
        "Default": "subnet-021345abcdef67890"
    }
},
"Resources": {
    "ECSCluster": {
        "Type": "AWS::ECS::Cluster",
        "Properties": {
            "ClusterSettings": [
                {
                    "Name": "containerInsights",
                    "Value": "enabled"
                }
            ]
        }
    },
    "ECSAutoScalingGroup": {
        "Type": "AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup",
        "DependsOn": [
            "ECSCluster",
            "EC2Role"
        ],
        "Properties": {
            "VPCZoneIdentifier": {
                "Ref": "SubnetIds"
            },
            "LaunchTemplate": {
                "LaunchTemplateId": {
                    "Ref": "ContainerInstances"
                },
                "Version": {
                    "Fn::GetAtt": [
                        "ContainerInstances",
                        "LatestVersionNumber"
                    ]
                }
            }
        }
    }
},

```

```

        "MinSize": 0,
        "MaxSize": {
            "Ref": "MaxSize"
        },
        "DesiredCapacity": {
            "Ref": "DesiredCapacity"
        },
        "NewInstancesProtectedFromScaleIn": true
    },
    "UpdatePolicy": {
        "AutoScalingReplacingUpdate": {
            "WillReplace": "true"
        }
    }
},
"ContainerInstances": {
    "Type": "AWS::EC2::LaunchTemplate",
    "Properties": {
        "LaunchTemplateName": "asg-launch-template-2",
        "LaunchTemplateData": {
            "ImageId": {
                "Ref": "ECSAMI"
            },
            "InstanceType": {
                "Ref": "InstanceType"
            },
            "IamInstanceProfile": {
                "Name": {
                    "Ref": "EC2InstanceProfile"
                }
            },
            "SecurityGroupIds": [
                {
                    "Ref": "ContainerHostSecurityGroup"
                }
            ],
            "UserData": {
                "Fn::Base64": {
                    "Fn::Sub": "#!/bin/bash -xe\n echo ECS_CLUSTER=
${ECSCluster} >> /etc/ecs/ecs.config\n yum install -y aws-cfn-bootstrap\n /opt/aws/
bin/cfn-init -v --stack ${AWS::StackId} --resource ContainerInstances --configsets
full_install --region ${AWS::Region} &\n"
                }
            }
        }
    }
},

```

```

        "MetadataOptions": {
            "HttpEndpoint": "enabled",
            "HttpTokens": "required"
        }
    },
    "EC2InstanceProfile": {
        "Type": "AWS::IAM::InstanceProfile",
        "Properties": {
            "Path": "/",
            "Roles": [
                {
                    "Ref": "EC2Role"
                }
            ]
        }
    },
    "CapacityProvider": {
        "Type": "AWS::ECS::CapacityProvider",
        "Properties": {
            "AutoScalingGroupProvider": {
                "AutoScalingGroupArn": {
                    "Ref": "ECSAutoScalingGroup"
                }
            },
            "ManagedScaling": {
                "InstanceWarmupPeriod": 60,
                "MinimumScalingStepSize": 1,
                "MaximumScalingStepSize": 100,
                "Status": "ENABLED",
                "TargetCapacity": 100
            },
            "ManagedTerminationProtection": "ENABLED"
        }
    },
    "CapacityProviderAssociation": {
        "Type": "AWS::ECS::ClusterCapacityProviderAssociations",
        "Properties": {
            "CapacityProviders": [
                {
                    "Ref": "CapacityProvider"
                }
            ]
        }
    },

```



```

        "Cluster": {
            "Ref": "ECSCluster"
        },
        "DefaultCapacityProviderStrategy": [
            {
                "Base": 0,
                "CapacityProvider": {
                    "Ref": "CapacityProvider"
                },
                "Weight": 1
            }
        ]
    },
    "ContainerHostSecurityGroup": {
        "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
        "Properties": {
            "GroupDescription": "Access to the EC2 hosts that run containers",
            "VpcId": {
                "Ref": "VpcId"
            }
        }
    },
    "EC2Role": {
        "Type": "AWS::IAM::Role",
        "Properties": {
            "AssumeRolePolicyDocument": {
                "Statement": [
                    {
                        "Effect": "Allow",
                        "Principal": {
                            "Service": [
                                "ec2.amazonaws.com"
                            ]
                        },
                        "Action": [
                            "sts:AssumeRole"
                        ]
                    }
                ]
            }
        },
        "Path": "/",
        "ManagedPolicyArns": [

```

```

        "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role",
        "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonSSMManagedInstanceCore"
    ]
},
"ECSTaskExecutionRole": {
    "Type": "AWS::IAM::Role",
    "Properties": {
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "Service": [
                            "ecs-tasks.amazonaws.com"
                        ]
                    },
                    "Action": [
                        "sts:AssumeRole"
                    ],
                    "Condition": {
                        "ArnLike": {
                            "aws:SourceArn": {
                                "Fn::Sub": "arn:${AWS::Partition}:ecs:
${AWS::Region}:${AWS::AccountId}:*"
                            }
                        },
                        "StringEquals": {
                            "aws:SourceAccount": {
                                "Fn::Sub": "${AWS::AccountId}"
                            }
                        }
                    }
                }
            ]
        },
        "Path": "/",
        "ManagedPolicyArns": [
            "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
        ]
    }
}

```

```

    },
    "Outputs": {
      "ClusterName": {
        "Description": "The ECS cluster into which to launch resources",
        "Value": "ECSCluster"
      },
      "ECSTaskExecutionRole": {
        "Description": "The role used to start up a task",
        "Value": "ECSTaskExecutionRole"
      },
      "CapacityProvider": {
        "Description": "The cluster capacity provider that the service should
use to request capacity when it wants to start up a task",
        "Value": "CapacityProvider"
      }
    }
  }
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: EC2 ECS cluster that starts out empty, with no EC2 instances yet. An
  ECS capacity provider automatically launches more EC2 instances as required on the
  fly when you request ECS to launch services or standalone tasks.
Parameters:
  InstanceType:
    Type: String
    Description: EC2 instance type
    Default: t2.medium
    AllowedValues:
      - t1.micro
      - t2.2xlarge
      - t2.large
      - t2.medium
      - t2.micro
      - t2.nano
      - t2.small
      - t2.xlarge
      - t3.2xlarge
      - t3.large
      - t3.medium
      - t3.micro
      - t3.nano

```

- t3.small
- t3.xlarge

DesiredCapacity:

Type: Number

Default: '0'

Description: Number of EC2 instances to launch in your ECS cluster.

MaxSize:

Type: Number

Default: '100'

Description: Maximum number of EC2 instances that can be launched in your ECS cluster.

ECSAMI:

Description: The Amazon Machine Image ID used for the cluster

Type: AWS::SSM::Parameter::Value<AWS::EC2::Image::Id>

Default: /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/recommended/image_id

VpcId:

Type: AWS::EC2::VPC::Id

Description: VPC ID where the ECS cluster is launched

Default: vpc-1234567890abcdef0

SubnetIds:

Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>

Description: List of subnet IDs where the EC2 instances will be launched

Default: subnet-021345abcdef67890

Resources:**ECSCluster:**

Type: AWS::ECS::Cluster

Properties:**ClusterSettings:**

- Name: containerInsights
- Value: enabled

ECSAutoScalingGroup:

Type: AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup

DependsOn:

- ECSCluster
- EC2Role

Properties:

VPCZoneIdentifier: !Ref SubnetIds

LaunchTemplate:

LaunchTemplateId: !Ref ContainerInstances

Version: !GetAtt ContainerInstances.LatestVersionNumber

MinSize: 0

MaxSize: !Ref MaxSize

DesiredCapacity: !Ref DesiredCapacity

NewInstancesProtectedFromScaleIn: true

```

UpdatePolicy:
  AutoScalingReplacingUpdate:
    WillReplace: 'true'
ContainerInstances:
  Type: AWS::EC2::LaunchTemplate
  Properties:
    LaunchTemplateName: asg-launch-template-2
    LaunchTemplateData:
      ImageId: !Ref ECSAMI
      InstanceType: !Ref InstanceType
      IamInstanceProfile:
        Name: !Ref EC2InstanceProfile
      SecurityGroupIds:
        - !Ref ContainerHostSecurityGroup
      UserData: !Base64
        Fn::Sub: |
          #!/bin/bash -xe
          echo ECS_CLUSTER=${ECSCluster} >> /etc/ecs/ecs.config
          yum install -y aws-cfn-bootstrap
          /opt/aws/bin/cfn-init -v --stack ${AWS::StackId} --resource
ContainerInstances --configsets full_install --region ${AWS::Region} &
      MetadataOptions:
        HttpEndpoint: enabled
        HttpTokens: required
    EC2InstanceProfile:
      Type: AWS::IAM::InstanceProfile
      Properties:
        Path: /
        Roles:
          - !Ref EC2Role
CapacityProvider:
  Type: AWS::ECS::CapacityProvider
  Properties:
    AutoScalingGroupProvider:
      AutoScalingGroupArn: !Ref ECSAutoScalingGroup
      ManagedScaling:
        InstanceWarmupPeriod: 60
        MinimumScalingStepSize: 1
        MaximumScalingStepSize: 100
        Status: ENABLED
        TargetCapacity: 100
      ManagedTerminationProtection: ENABLED
    CapacityProviderAssociation:
      Type: AWS::ECS::ClusterCapacityProviderAssociations

```

```

Properties:
  CapacityProviders:
    - !Ref CapacityProvider
  Cluster: !Ref ECSCluster
  DefaultCapacityProviderStrategy:
    - Base: 0
      CapacityProvider: !Ref CapacityProvider
      Weight: 1
ContainerHostSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupDescription: Access to the EC2 hosts that run containers
    VpcId: !Ref VpcId
EC2Role:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service:
              - ec2.amazonaws.com
          Action:
            - sts:AssumeRole
    Path: /
    ManagedPolicyArns:
      - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role
      - arn:aws:iam::aws:policy/AmazonSSMManagedInstanceCore
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service:
              - ecs-tasks.amazonaws.com
          Action:
            - sts:AssumeRole
      Condition:
        ArnLike:
          aws:SourceArn: !Sub arn:${AWS::Partition}:ecs:${AWS::Region}:
            ${AWS::AccountId}:*
    StringEquals:

```

```

    aws:SourceAccount: !Sub ${AWS::AccountId}
    Path: /
    ManagedPolicyArns:
      - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy
Outputs:
  ClusterName:
    Description: The ECS cluster into which to launch resources
    Value: ECSCluster
  ECSTaskExecutionRole:
    Description: The role used to start up a task
    Value: ECSTaskExecutionRole
  CapacityProvider:
    Description: The cluster capacity provider that the service should use to
    request capacity when it wants to start up a task
    Value: CapacityProvider

```

Servicios

Puede utilizar un servicio de Amazon ECS para ejecutar y mantener un número determinado de instancias de una definición de tarea de manera simultánea en un clúster de Amazon ECS. Si una de las tareas falla o se detiene, el programador de servicios de Amazon ECS lanza otra instancia de su definición de tarea para sustituirla. Esto ayuda a mantener el número deseado de tareas en el servicio. Las siguientes plantillas se pueden utilizar para implementar servicios. Para obtener más información sobre los servicios de Amazon ECS, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).

Implementación de una aplicación web con equilibrio de carga

La siguiente plantilla crea un servicio de Amazon ECS con dos tareas que se ejecutan en Fargate. Cada una de las tareas tiene un contenedor NGINX. La plantilla también crea un equilibrador de carga de aplicación que distribuye el tráfico de la aplicación y una política de escalado automático de la aplicación que escala la aplicación en función del uso de la CPU. La plantilla también crea los recursos de red necesarios para implementar la aplicación, los recursos de registro para los registros de contenedores y un rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre el rol de ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#). Para obtener más información sobre el escalado automático, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).

JSON

```
{
```

```
"AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
"Description": "[AWSDocs] ECS: load-balanced-web-application",
"Parameters": {
  "VpcCidr": {
    "Type": "String",
    "Default": "10.0.0.0/16",
    "Description": "CIDR block for the VPC"
  },
  "ContainerImage": {
    "Type": "String",
    "Default": "public.ecr.aws/ecs-sample-image/amazon-ecs-sample:latest",
    "Description": "Container image to use in task definition"
  },
  "PublicSubnet1Cidr": {
    "Type": "String",
    "Default": "10.0.1.0/24",
    "Description": "CIDR block for public subnet 1"
  },
  "PublicSubnet2Cidr": {
    "Type": "String",
    "Default": "10.0.2.0/24",
    "Description": "CIDR block for public subnet 2"
  },
  "PrivateSubnet1Cidr": {
    "Type": "String",
    "Default": "10.0.3.0/24",
    "Description": "CIDR block for private subnet 1"
  },
  "PrivateSubnet2Cidr": {
    "Type": "String",
    "Default": "10.0.4.0/24",
    "Description": "CIDR block for private subnet 2"
  },
  "ServiceName": {
    "Type": "String",
    "Default": "tutorial-app",
    "Description": "Name of the ECS service"
  },
  "ContainerPort": {
    "Type": "Number",
    "Default": 80,
    "Description": "Port on which the container listens"
  },
  "DesiredCount": {
```



```

        "Type": "Number",
        "Default": 2,
        "Description": "Desired number of tasks"
    },
    "MinCapacity": {
        "Type": "Number",
        "Default": 1,
        "Description": "Minimum number of tasks for auto scaling"
    },
    "MaxCapacity": {
        "Type": "Number",
        "Default": 10,
        "Description": "Maximum number of tasks for auto scaling"
    }
},
"Resources": {
    "VPC": {
        "Type": "AWS::EC2::VPC",
        "Properties": {
            "CidrBlock": {
                "Ref": "VpcCidr"
            },
            "EnableDnsHostnames": true,
            "EnableDnsSupport": true,
            "Tags": [
                {
                    "Key": "Name",
                    "Value": {
                        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-vpc"
                    }
                }
            ]
        }
    },
    "InternetGateway": {
        "Type": "AWS::EC2::InternetGateway",
        "Properties": {
            "Tags": [
                {
                    "Key": "Name",
                    "Value": {
                        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-igw"
                    }
                }
            ]
        }
    }
}

```

```

    ]
  },
  "InternetGatewayAttachment": {
    "Type": "AWS::EC2::VPCGatewayAttachment",
    "Properties": {
      "InternetGatewayId": {
        "Ref": "InternetGateway"
      },
      "VpcId": {
        "Ref": "VPC"
      }
    }
  },
  "PublicSubnet1": {
    "Type": "AWS::EC2::Subnet",
    "Properties": {
      "VpcId": {
        "Ref": "VPC"
      },
      "AvailabilityZone": {
        "Fn::Select": [
          0,
          {
            "Fn::GetAZs": ""
          }
        ]
      },
      "CidrBlock": {
        "Ref": "PublicSubnet1Cidr"
      },
      "MapPublicIpOnLaunch": true,
      "Tags": [
        {
          "Key": "Name",
          "Value": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-public-subnet-1"
          }
        }
      ]
    }
  },
  "PublicSubnet2": {
    "Type": "AWS::EC2::Subnet",

```

```

    "Properties": {
      "VpcId": {
        "Ref": "VPC"
      },
      "AvailabilityZone": {
        "Fn::Select": [
          1,
          {
            "Fn::GetAZs": ""
          }
        ]
      },
      "CidrBlock": {
        "Ref": "PublicSubnet2Cidr"
      },
      "MapPublicIpOnLaunch": true,
      "Tags": [
        {
          "Key": "Name",
          "Value": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-public-subnet-2"
          }
        }
      ]
    }
  },
  "PrivateSubnet1": {
    "Type": "AWS::EC2::Subnet",
    "Properties": {
      "VpcId": {
        "Ref": "VPC"
      },
      "AvailabilityZone": {
        "Fn::Select": [
          0,
          {
            "Fn::GetAZs": ""
          }
        ]
      },
      "CidrBlock": {
        "Ref": "PrivateSubnet1Cidr"
      },
      "Tags": [

```

```

        {
            "Key": "Name",
            "Value": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-private-subnet-1"
            }
        }
    ]
}
},
"PrivateSubnet2": {
    "Type": "AWS::EC2::Subnet",
    "Properties": {
        "VpcId": {
            "Ref": "VPC"
        },
        "AvailabilityZone": {
            "Fn::Select": [
                1,
                {
                    "Fn::GetAZs": ""
                }
            ]
        },
        "CidrBlock": {
            "Ref": "PrivateSubnet2Cidr"
        },
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",
                "Value": {
                    "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-private-subnet-2"
                }
            }
        ]
    }
},
"NatGateway1EIP": {
    "Type": "AWS::EC2::EIP",
    "DependsOn": "InternetGatewayAttachment",
    "Properties": {
        "Domain": "vpc",
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",

```

```

        "Value": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-nat-eip-1"
        }
    ]
},
"NatGateway2EIP": {
    "Type": "AWS::EC2::EIP",
    "DependsOn": "InternetGatewayAttachment",
    "Properties": {
        "Domain": "vpc",
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",
                "Value": {
                    "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-nat-eip-2"
                }
            }
        ]
    }
},
"NatGateway1": {
    "Type": "AWS::EC2::NatGateway",
    "Properties": {
        "AllocationId": {
            "Fn::GetAtt": [
                "NatGateway1EIP",
                "AllocationId"
            ]
        },
        "SubnetId": {
            "Ref": "PublicSubnet1"
        },
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",
                "Value": {
                    "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-nat-1"
                }
            }
        ]
    }
},

```

```

    "NatGateway2": {
      "Type": "AWS::EC2::NatGateway",
      "Properties": {
        "AllocationId": {
          "Fn::GetAtt": [
            "NatGateway2EIP",
            "AllocationId"
          ]
        },
        "SubnetId": {
          "Ref": "PublicSubnet2"
        },
        "Tags": [
          {
            "Key": "Name",
            "Value": {
              "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-nat-2"
            }
          }
        ]
      }
    },
    "PublicRouteTable": {
      "Type": "AWS::EC2::RouteTable",
      "Properties": {
        "VpcId": {
          "Ref": "VPC"
        },
        "Tags": [
          {
            "Key": "Name",
            "Value": {
              "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-public-routes"
            }
          }
        ]
      }
    },
    "DefaultPublicRoute": {
      "Type": "AWS::EC2::Route",
      "DependsOn": "InternetGatewayAttachment",
      "Properties": {
        "RouteTableId": {
          "Ref": "PublicRouteTable"
        }
      }
    }
  }
}

```

```

        },
        "DestinationCidrBlock": "0.0.0.0/0",
        "GatewayId": {
            "Ref": "InternetGateway"
        }
    },
    },
    "PublicSubnet1RouteTableAssociation": {
        "Type": "AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation",
        "Properties": {
            "RouteTableId": {
                "Ref": "PublicRouteTable"
            },
            "SubnetId": {
                "Ref": "PublicSubnet1"
            }
        }
    },
    },
    "PublicSubnet2RouteTableAssociation": {
        "Type": "AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation",
        "Properties": {
            "RouteTableId": {
                "Ref": "PublicRouteTable"
            },
            "SubnetId": {
                "Ref": "PublicSubnet2"
            }
        }
    },
    },
    "PrivateRouteTable1": {
        "Type": "AWS::EC2::RouteTable",
        "Properties": {
            "VpcId": {
                "Ref": "VPC"
            },
            "Tags": [
                {
                    "Key": "Name",
                    "Value": {
                        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-private-routes-1"
                    }
                }
            ]
        }
    }
}

```

```

    },
    "DefaultPrivateRoute1": {
      "Type": "AWS::EC2::Route",
      "Properties": {
        "RouteTableId": {
          "Ref": "PrivateRouteTable1"
        },
        "DestinationCidrBlock": "0.0.0.0/0",
        "NatGatewayId": {
          "Ref": "NatGateway1"
        }
      }
    },
    "PrivateSubnet1RouteTableAssociation": {
      "Type": "AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation",
      "Properties": {
        "RouteTableId": {
          "Ref": "PrivateRouteTable1"
        },
        "SubnetId": {
          "Ref": "PrivateSubnet1"
        }
      }
    },
    "PrivateRouteTable2": {
      "Type": "AWS::EC2::RouteTable",
      "Properties": {
        "VpcId": {
          "Ref": "VPC"
        },
        "Tags": [
          {
            "Key": "Name",
            "Value": {
              "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-private-routes-2"
            }
          }
        ]
      }
    },
    "DefaultPrivateRoute2": {
      "Type": "AWS::EC2::Route",
      "Properties": {
        "RouteTableId": {

```



```

        "Ref": "PrivateRouteTable2"
    },
    "DestinationCidrBlock": "0.0.0.0/0",
    "NatGatewayId": {
        "Ref": "NatGateway2"
    }
}
},
"PrivateSubnet2RouteTableAssociation": {
    "Type": "AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation",
    "Properties": {
        "RouteTableId": {
            "Ref": "PrivateRouteTable2"
        },
        "SubnetId": {
            "Ref": "PrivateSubnet2"
        }
    }
},
"ALBSecurityGroup": {
    "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
    "Properties": {
        "GroupName": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-alb-sg"
        },
        "GroupDescription": "Security group for Application Load Balancer",
        "VpcId": {
            "Ref": "VPC"
        },
        "SecurityGroupIngress": [
            {
                "IpProtocol": "tcp",
                "FromPort": 80,
                "ToPort": 80,
                "CidrIp": "0.0.0.0/0",
                "Description": "Allow HTTP traffic from internet"
            }
        ],
        "SecurityGroupEgress": [
            {
                "IpProtocol": "-1",
                "CidrIp": "0.0.0.0/0",
                "Description": "Allow all outbound traffic"
            }
        ]
    }
}

```

```

    ],
    "Tags": [
      {
        "Key": "Name",
        "Value": {
          "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-alb-sg"
        }
      }
    ]
  },
  "ECSecurityGroup": {
    "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
    "Properties": {
      "GroupName": {
        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ecs-sg"
      },
      "GroupDescription": "Security group for ECS tasks",
      "VpcId": {
        "Ref": "VPC"
      },
      "SecurityGroupIngress": [
        {
          "IpProtocol": "tcp",
          "FromPort": {
            "Ref": "ContainerPort"
          },
          "ToPort": {
            "Ref": "ContainerPort"
          },
          "SourceSecurityGroupId": {
            "Ref": "ALBSecurityGroup"
          },
          "Description": "Allow traffic from ALB"
        }
      ],
      "SecurityGroupEgress": [
        {
          "IpProtocol": "-1",
          "CidrIp": "0.0.0.0/0",
          "Description": "Allow all outbound traffic"
        }
      ],
      "Tags": [

```

```

        {
            "Key": "Name",
            "Value": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ecs-sg"
            }
        }
    ]
}
},
"ApplicationLoadBalancer": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer",
    "Properties": {
        "Name": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-alb"
        },
        "Scheme": "internet-facing",
        "Type": "application",
        "Subnets": [
            {
                "Ref": "PublicSubnet1"
            },
            {
                "Ref": "PublicSubnet2"
            }
        ],
        "SecurityGroups": [
            {
                "Ref": "ALBSecurityGroup"
            }
        ],
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",
                "Value": {
                    "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-alb"
                }
            }
        ]
    }
},
"ALBTargetGroup": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup",
    "Properties": {
        "Name": {

```

```

        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-tg"
    },
    "Port": {
        "Ref": "ContainerPort"
    },
    "Protocol": "HTTP",
    "VpcId": {
        "Ref": "VPC"
    },
    "TargetType": "ip",
    "HealthCheckIntervalSeconds": 30,
    "HealthCheckPath": "/",
    "HealthCheckProtocol": "HTTP",
    "HealthCheckTimeoutSeconds": 5,
    "HealthyThresholdCount": 2,
    "UnhealthyThresholdCount": 5,
    "Tags": [
        {
            "Key": "Name",
            "Value": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-tg"
            }
        }
    ]
},
"ALBListener": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener",
    "Properties": {
        "DefaultActions": [
            {
                "Type": "forward",
                "TargetGroupArn": {
                    "Ref": "ALBTargetGroup"
                }
            }
        ],
        "LoadBalancerArn": {
            "Ref": "ApplicationLoadBalancer"
        },
        "Port": 80,
        "Protocol": "HTTP"
    }
},

```

```

"ECSCluster": {
  "Type": "AWS::ECS::Cluster",
  "Properties": {
    "ClusterName": {
      "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-cluster"
    },
    "CapacityProviders": [
      "FARGATE",
      "FARGATE_SPOT"
    ],
    "DefaultCapacityProviderStrategy": [
      {
        "CapacityProvider": "FARGATE",
        "Weight": 1
      },
      {
        "CapacityProvider": "FARGATE_SPOT",
        "Weight": 4
      }
    ],
    "ClusterSettings": [
      {
        "Name": "containerInsights",
        "Value": "enabled"
      }
    ],
    "Tags": [
      {
        "Key": "Name",
        "Value": {
          "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-cluster"
        }
      }
    ]
  }
},
"ECSTaskExecutionRole": {
  "Type": "AWS::IAM::Role",
  "Properties": {
    "RoleName": {
      "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-task-execution-role"
    },
    "AssumeRolePolicyDocument": {
      "Version": "2012-10-17",

```

```

        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Principal": {
                    "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
                },
                "Action": "sts:AssumeRole"
            }
        ]
    },
    "ManagedPolicyArns": [
        "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
    ],
    "Tags": [
        {
            "Key": "Name",
            "Value": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-task-execution-role"
            }
        }
    ]
}
},
"ECSTaskRole": {
    "Type": "AWS::IAM::Role",
    "Properties": {
        "RoleName": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-task-role"
        },
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version": "2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole"
                }
            ]
        }
    },
    "Tags": [
        {

```

```

        "Key": "Name",
        "Value": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-task-role"
        }
    ]
}
},
"LogGroup": {
    "Type": "AWS::Logs::LogGroup",
    "Properties": {
        "LogGroupName": {
            "Fn::Sub": "/ecs/${AWS::StackName}"
        },
        "RetentionInDays": 7
    }
},
"TaskDefinition": {
    "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
    "Properties": {
        "Family": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-task"
        },
        "Cpu": "256",
        "Memory": "512",
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "RequiresCompatibilities": [
            "FARGATE"
        ],
        "ExecutionRoleArn": {
            "Fn::GetAtt": [
                "ECSTaskExecutionRole",
                "Arn"
            ]
        },
        "TaskRoleArn": {
            "Fn::GetAtt": [
                "ECSTaskRole",
                "Arn"
            ]
        },
        "ContainerDefinitions": [
            {
                "Name": {

```

```

        "Ref": "ServiceName"
    },
    "Image": {
        "Ref": "ContainerImage"
    },
    "PortMappings": [
        {
            "ContainerPort": {
                "Ref": "ContainerPort"
            },
            "Protocol": "tcp"
        }
    ],
    "Essential": true,
    "LogConfiguration": {
        "LogDriver": "awslogs",
        "Options": {
            "awslogs-group": {
                "Ref": "LogGroup"
            },
            "awslogs-region": {
                "Ref": "AWS::Region"
            },
            "awslogs-stream-prefix": "ecs"
        }
    },
    "HealthCheck": {
        "Command": [
            "CMD-SHELL",
            "curl -f http://localhost/ || exit 1"
        ],
        "Interval": 30,
        "Timeout": 5,
        "Retries": 3,
        "StartPeriod": 60
    }
},
"Tags": [
    {
        "Key": "Name",
        "Value": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-task"
        }
    }
]

```



```

    }
  ]
}
},
"ECSService": {
  "Type": "AWS::ECS::Service",
  "DependsOn": "ALBListener",
  "Properties": {
    "ServiceName": {
      "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-service"
    },
    "Cluster": {
      "Ref": "ECSCluster"
    },
    "TaskDefinition": {
      "Ref": "TaskDefinition"
    },
    "DesiredCount": {
      "Ref": "DesiredCount"
    },
    "LaunchType": "FARGATE",
    "PlatformVersion": "LATEST",
    "NetworkConfiguration": {
      "AwsVpcConfiguration": {
        "AssignPublicIp": "DISABLED",
        "SecurityGroups": [
          {
            "Ref": "ECSSecurityGroup"
          }
        ],
        "Subnets": [
          {
            "Ref": "PrivateSubnet1"
          },
          {
            "Ref": "PrivateSubnet2"
          }
        ]
      }
    }
  },
  "LoadBalancers": [
    {
      "ContainerName": {
        "Ref": "ServiceName"
      }
    }
  ]
}

```

```

        },
        "ContainerPort": {
            "Ref": "ContainerPort"
        },
        "TargetGroupArn": {
            "Ref": "ALBTargetGroup"
        }
    }
},
"DeploymentConfiguration": {
    "MaximumPercent": 200,
    "MinimumHealthyPercent": 50,
    "DeploymentCircuitBreaker": {
        "Enable": true,
        "Rollback": true
    }
},
"EnableExecuteCommand": true,
"Tags": [
    {
        "Key": "Name",
        "Value": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-service"
        }
    }
]
},
"ServiceScalingTarget": {
    "Type": "AWS::ApplicationAutoScaling::ScalableTarget",
    "Properties": {
        "MaxCapacity": {
            "Ref": "MaxCapacity"
        },
        "MinCapacity": {
            "Ref": "MinCapacity"
        },
        "ResourceId": {
            "Fn::Sub": "service/${ECSCluster}/${ECSService.Name}"
        },
        "RoleARN": {
            "Fn::Sub": "arn:aws:iam::${AWS::AccountId}:role/
aws-service-role/ecs.application-autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService"
        }
    }
}

```

```

        },
        "ScalableDimension": "ecs:service:DesiredCount",
        "ServiceNamespace": "ecs"
    }
},
"ServiceScalingPolicy": {
    "Type": "AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy",
    "Properties": {
        "PolicyName": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-cpu-scaling-policy"
        },
        "PolicyType": "TargetTrackingScaling",
        "ScalingTargetId": {
            "Ref": "ServiceScalingTarget"
        },
        "TargetTrackingScalingPolicyConfiguration": {
            "PredefinedMetricSpecification": {
                "PredefinedMetricType": "ECSServiceAverageCPUUtilization"
            },
            "TargetValue": 70,
            "ScaleOutCooldown": 300,
            "ScaleInCooldown": 300
        }
    }
}
},
"Outputs": {
    "VPCId": {
        "Description": "VPC ID",
        "Value": {
            "Ref": "VPC"
        },
        "Export": {
            "Name": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-VPC-ID"
            }
        }
    },
    "LoadBalancerURL": {
        "Description": "URL of the Application Load Balancer",
        "Value": {
            "Fn::Sub": "http://${ApplicationLoadBalancer.DNSName}"
        },
        "Export": {

```

```

        "Name": {
            "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ALB-URL"
        }
    },
    "ECSClusterName": {
        "Description": "Name of the ECS Cluster",
        "Value": {
            "Ref": "ECSCluster"
        },
        "Export": {
            "Name": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ECS-Cluster"
            }
        }
    },
    "ECSServiceName": {
        "Description": "Name of the ECS Service",
        "Value": {
            "Fn::GetAtt": [
                "ECSService",
                "Name"
            ]
        },
        "Export": {
            "Name": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ECS-Service"
            }
        }
    },
    "PrivateSubnet1": {
        "Description": "Private Subnet 1 ID",
        "Value": {
            "Ref": "PrivateSubnet1"
        },
        "Export": {
            "Name": {
                "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-Private-Subnet-1"
            }
        }
    },
    "PrivateSubnet2": {
        "Description": "Private Subnet 2 ID",
        "Value": {

```

```

        "Ref": "PrivateSubnet2"
      },
      "Export": {
        "Name": {
          "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-Private-Subnet-2"
        }
      }
    }
  }
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: '[AWSDocs] ECS: load-balanced-web-application'

Parameters:
  VpcCidr:
    Type: String
    Default: '10.0.0.0/16'
    Description: CIDR block for the VPC
  ContainerImage:
    Type: String
    Default: 'public.ecr.aws/ecs-sample-image/amazon-ecs-sample:latest'
    Description: Container image to use in task definition

  PublicSubnet1Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.1.0/24'
    Description: CIDR block for public subnet 1

  PublicSubnet2Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.2.0/24'
    Description: CIDR block for public subnet 2

  PrivateSubnet1Cidr:
    Type: String
    Default: '10.0.3.0/24'
    Description: CIDR block for private subnet 1

  PrivateSubnet2Cidr:
    Type: String

```

Default: '10.0.4.0/24'

Description: CIDR block for private subnet 2

ServiceName:

Type: String

Default: 'tutorial-app'

Description: Name of the ECS service

ContainerPort:

Type: Number

Default: 80

Description: Port on which the container listens

DesiredCount:

Type: Number

Default: 2

Description: Desired number of tasks

MinCapacity:

Type: Number

Default: 1

Description: Minimum number of tasks for auto scaling

MaxCapacity:

Type: Number

Default: 10

Description: Maximum number of tasks for auto scaling

Resources:

VPC and Networking

VPC:

Type: AWS::EC2::VPC

Properties:

CidrBlock: !Ref VpcCidr

EnableDnsHostnames: true

EnableDnsSupport: true

Tags:

- Key: Name

Value: !Sub '\${AWS::StackName}-vpc'

Internet Gateway

InternetGateway:

Type: AWS::EC2::InternetGateway

Properties:

```
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-igw'

InternetGatewayAttachment:
  Type: AWS::EC2::VPCGatewayAttachment
  Properties:
    InternetGatewayId: !Ref InternetGateway
    VpcId: !Ref VPC

# Public Subnets for ALB
PublicSubnet1:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [0, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PublicSubnet1Cidr
    MapPublicIpOnLaunch: true
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-subnet-1'

PublicSubnet2:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [1, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PublicSubnet2Cidr
    MapPublicIpOnLaunch: true
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-subnet-2'

# Private Subnets for ECS Tasks
PrivateSubnet1:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [0, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PrivateSubnet1Cidr
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-subnet-1'
```

```
PrivateSubnet2:
  Type: AWS::EC2::Subnet
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    AvailabilityZone: !Select [1, !GetAZs '']
    CidrBlock: !Ref PrivateSubnet2Cidr
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-subnet-2'

# NAT Gateways for private subnet internet access
NatGateway1EIP:
  Type: AWS::EC2::EIP
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    Domain: vpc
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-eip-1'

NatGateway2EIP:
  Type: AWS::EC2::EIP
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    Domain: vpc
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-eip-2'

NatGateway1:
  Type: AWS::EC2::NatGateway
  Properties:
    AllocationId: !GetAtt NatGateway1EIP.AllocationId
    SubnetId: !Ref PublicSubnet1
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-1'

NatGateway2:
  Type: AWS::EC2::NatGateway
  Properties:
    AllocationId: !GetAtt NatGateway2EIP.AllocationId
    SubnetId: !Ref PublicSubnet2
    Tags:
```



```
- Key: Name
  Value: !Sub '${AWS::StackName}-nat-2'

# Route Tables
PublicRouteTable:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-public-routes'

DefaultPublicRoute:
  Type: AWS::EC2::Route
  DependsOn: InternetGatewayAttachment
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    GatewayId: !Ref InternetGateway

PublicSubnet1RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
    SubnetId: !Ref PublicSubnet1

PublicSubnet2RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
    SubnetId: !Ref PublicSubnet2

PrivateRouteTable1:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-routes-1'

DefaultPrivateRoute1:
  Type: AWS::EC2::Route
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable1
```

```

    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    NatGatewayId: !Ref NatGateway1

PrivateSubnet1RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable1
    SubnetId: !Ref PrivateSubnet1

PrivateRouteTable2:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref VPC
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-private-routes-2'

DefaultPrivateRoute2:
  Type: AWS::EC2::Route
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable2
    DestinationCidrBlock: 0.0.0.0/0
    NatGatewayId: !Ref NatGateway2

PrivateSubnet2RouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    RouteTableId: !Ref PrivateRouteTable2
    SubnetId: !Ref PrivateSubnet2

# Security Groups
ALBSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupName: !Sub '${AWS::StackName}-alb-sg'
    GroupDescription: Security group for Application Load Balancer
    VpcId: !Ref VPC
    SecurityGroupIngress:
      - IpProtocol: tcp
        FromPort: 80
        ToPort: 80
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow HTTP traffic from internet
    SecurityGroupEgress:

```

```

    - IpProtocol: -1
      CidrIp: 0.0.0.0/0
      Description: Allow all outbound traffic
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-alb-sg'

ECSSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupName: !Sub '${AWS::StackName}-ecs-sg'
    GroupDescription: Security group for ECS tasks
    VpcId: !Ref VPC
    SecurityGroupIngress:
      - IpProtocol: tcp
        FromPort: !Ref ContainerPort
        ToPort: !Ref ContainerPort
        SourceSecurityGroupId: !Ref ALBSecurityGroup
        Description: Allow traffic from ALB
    SecurityGroupEgress:
      - IpProtocol: -1
        CidrIp: 0.0.0.0/0
        Description: Allow all outbound traffic
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-ecs-sg'

# Application Load Balancer
ApplicationLoadBalancer:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
  Properties:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-alb'
    Scheme: internet-facing
    Type: application
    Subnets:
      - !Ref PublicSubnet1
      - !Ref PublicSubnet2
    SecurityGroups:
      - !Ref ALBSecurityGroup
  Tags:
    - Key: Name
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-alb'

ALBTargetGroup:

```

```
Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup
```

```
Properties:
```

```
  Name: !Sub '${AWS::StackName}-tg'
```

```
  Port: !Ref ContainerPort
```

```
  Protocol: HTTP
```

```
  VpcId: !Ref VPC
```

```
  TargetType: ip
```

```
  HealthCheckIntervalSeconds: 30
```

```
  HealthCheckPath: /
```

```
  HealthCheckProtocol: HTTP
```

```
  HealthCheckTimeoutSeconds: 5
```

```
  HealthyThresholdCount: 2
```

```
  UnhealthyThresholdCount: 5
```

```
  Tags:
```

```
    - Key: Name
```

```
      Value: !Sub '${AWS::StackName}-tg'
```

```
ALBListener:
```

```
Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener
```

```
Properties:
```

```
  DefaultActions:
```

```
    - Type: forward
```

```
      TargetGroupArn: !Ref ALBTargetGroup
```

```
  LoadBalancerArn: !Ref ApplicationLoadBalancer
```

```
  Port: 80
```

```
  Protocol: HTTP
```

```
# ECS Cluster
```

```
ECSCluster:
```

```
Type: AWS::ECS::Cluster
```

```
Properties:
```

```
  ClusterName: !Sub '${AWS::StackName}-cluster'
```

```
  CapacityProviders:
```

```
    - FARGATE
```

```
    - FARGATE_SPOT
```

```
  DefaultCapacityProviderStrategy:
```

```
    - CapacityProvider: FARGATE
```

```
      Weight: 1
```

```
    - CapacityProvider: FARGATE_SPOT
```

```
      Weight: 4
```

```
  ClusterSettings:
```

```
    - Name: containerInsights
```

```
      Value: enabled
```

```
  Tags:
```

```
- Key: Name
  Value: !Sub '${AWS::StackName}-cluster'

# IAM Roles
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    RoleName: !Sub '${AWS::StackName}-task-execution-role'
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: ecs-tasks.amazonaws.com
          Action: sts:AssumeRole
    ManagedPolicyArns:
      - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-task-execution-role'

ECSTaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    RoleName: !Sub '${AWS::StackName}-task-role'
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: ecs-tasks.amazonaws.com
          Action: sts:AssumeRole
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-task-role'

# CloudWatch Log Group
LogGroup:
  Type: AWS::Logs::LogGroup
  Properties:
    LogGroupName: !Sub '/ecs/${AWS::StackName}'
    RetentionInDays: 7

# ECS Task Definition
```

```
TaskDefinition:
  Type: AWS::ECS::TaskDefinition
  Properties:
    Family: !Sub '${AWS::StackName}-task'
    Cpu: '256'
    Memory: '512'
    NetworkMode: awsvpc
    RequiresCompatibilities:
      - FARGATE
    ExecutionRoleArn: !GetAtt ECSTaskExecutionRole.Arn
    TaskRoleArn: !GetAtt ECSTaskRole.Arn
    ContainerDefinitions:
      - Name: !Ref ServiceName
        Image: !Ref ContainerImage
        PortMappings:
          - ContainerPort: !Ref ContainerPort
            Protocol: tcp
        Essential: true
        LogConfiguration:
          LogDriver: awslogs
          Options:
            awslogs-group: !Ref LogGroup
            awslogs-region: !Ref AWS::Region
            awslogs-stream-prefix: ecs
        HealthCheck:
          Command:
            - CMD-SHELL
            - curl -f http://localhost/ || exit 1
          Interval: 30
          Timeout: 5
          Retries: 3
          StartPeriod: 60
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Sub '${AWS::StackName}-task'

# ECS Service
ECSService:
  Type: AWS::ECS::Service
  DependsOn: ALBListener
  Properties:
    ServiceName: !Sub '${AWS::StackName}-service'
    Cluster: !Ref ECSCluster
    TaskDefinition: !Ref TaskDefinition
```

```

DesiredCount: !Ref DesiredCount
LaunchType: FARGATE
PlatformVersion: LATEST
NetworkConfiguration:
  AwsVpcConfiguration:
    AssignPublicIp: DISABLED
    SecurityGroups:
      - !Ref ECSSecurityGroup
    Subnets:
      - !Ref PrivateSubnet1
      - !Ref PrivateSubnet2
LoadBalancers:
  - ContainerName: !Ref ServiceName
    ContainerPort: !Ref ContainerPort
    TargetGroupArn: !Ref ALBTargetGroup
DeploymentConfiguration:
  MaximumPercent: 200
  MinimumHealthyPercent: 50
  DeploymentCircuitBreaker:
    Enable: true
    Rollback: true
EnableExecuteCommand: true # For debugging
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub '${AWS::StackName}-service'

# Auto Scaling Target
ServiceScalingTarget:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalableTarget
  Properties:
    MaxCapacity: !Ref MaxCapacity
    MinCapacity: !Ref MinCapacity
    ResourceId: !Sub 'service/${ECSCluster}/${ECSService.Name}'
    RoleARN: !Sub 'arn:aws:iam::${AWS::AccountId}:role/
aws-service-role/ecs.application-autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService'
    ScalableDimension: ecs:service:DesiredCount
    ServiceNamespace: ecs

# Auto Scaling Policy - CPU Utilization
ServiceScalingPolicy:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
  Properties:
    PolicyName: !Sub '${AWS::StackName}-cpu-scaling-policy'

```

```
PolicyType: TargetTrackingScaling
ScalingTargetId: !Ref ServiceScalingTarget
TargetTrackingScalingPolicyConfiguration:
  PredefinedMetricSpecification:
    PredefinedMetricType: ECSServiceAverageCPUUtilization
  TargetValue: 70.0
  ScaleOutCooldown: 300
  ScaleInCooldown: 300
```

Outputs:**VPCId:**

```
Description: VPC ID
Value: !Ref VPC
Export:
  Name: !Sub '${AWS::StackName}-VPC-ID'
```

LoadBalancerURL:

```
Description: URL of the Application Load Balancer
Value: !Sub 'http://${ApplicationLoadBalancer.DNSName}'
Export:
  Name: !Sub '${AWS::StackName}-ALB-URL'
```

ECSClusterName:

```
Description: Name of the ECS Cluster
Value: !Ref ECSCluster
Export:
  Name: !Sub '${AWS::StackName}-ECS-Cluster'
```

ECSServiceName:

```
Description: Name of the ECS Service
Value: !GetAtt ECSService.Name
Export:
  Name: !Sub '${AWS::StackName}-ECS-Service'
```

PrivateSubnet1:

```
Description: Private Subnet 1 ID
Value: !Ref PrivateSubnet1
Export:
  Name: !Sub '${AWS::StackName}-Private-Subnet-1'
```

PrivateSubnet2:

```
Description: Private Subnet 2 ID
Value: !Ref PrivateSubnet2
Export:
```



```
Name: !Sub '${AWS::StackName}-Private-Subnet-2'
```

Implementación de un servicio con ECS Exec activado

Puede usar la siguiente plantilla para implementar un servicio con ECS Exec activado. El servicio se ejecuta en un clúster con una clave de KMS para cifrar las sesiones de ECS Exec y una configuración de registro para redirigir los registros de las sesiones de comandos de ejecución a un bucket de Amazon S3. Para obtener más información, consulte [Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec](#).

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "ECS Cluster with Fargate Service and Task Definition and ECS Exec enabled.",
  "Parameters": {
    "ClusterName": {
      "Type": "String",
      "Default": "CFNCluster",
      "Description": "Name of the ECS Cluster"
    },
    "S3BucketName": {
      "Type": "String",
      "Default": "amzn-s3-demo-bucket",
      "Description": "S3 bucket for ECS execute command logs"
    },
    "KmsKeyId": {
      "Type": "String",
      "Default": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
      "Description": "KMS Key ID for ECS execute command encryption"
    },
    "ContainerImage": {
      "Type": "String",
      "Default": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
      "Description": "Container image to use for the task"
    },
    "ContainerCpu": {
      "Type": "Number",
      "Default": 256,
      "AllowedValues": [256, 512, 1024, 2048, 4096],
      "Description": "CPU units for the container (256 = 0.25 vCPU)"
    }
  }
}
```

```

    },
    "ContainerMemory": {
        "Type": "Number",
        "Default": 512,
        "AllowedValues": [512, 1024, 2048, 3072, 4096, 5120, 6144, 7168, 8192],
        "Description": "Memory for the container (in MiB)"
    },
    "DesiredCount": {
        "Type": "Number",
        "Default": 1,
        "Description": "Desired count of tasks in the service"
    },
    "SecurityGroups": {
        "Type": "List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>",
        "Description": "Security Group IDs for the ECS Service"
    },
    "Subnets": {
        "Type": "List<AWS::EC2::Subnet::Id>",
        "Description": "Subnet IDs for the ECS Service"
    },
    "ServiceName": {
        "Type": "String",
        "Default": "cfn-service",
        "Description": "Name of the ECS service"
    },
    "TaskFamily": {
        "Type": "String",
        "Default": "task-definition-cfn",
        "Description": "Family name for the task definition"
    },
    "TaskExecutionRoleArn": {
        "Type": "String",
        "Description": "ARN of an existing IAM role for ECS task execution",
        "Default": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole"
    },
    "TaskRoleArn": {
        "Type": "String",
        "Description": "ARN of an existing IAM role for ECS tasks",
        "Default": "arn:aws:iam::111122223333:role/execTaskRole"
    }
},
"Resources": {
    "ECSCluster": {
        "Type": "AWS::ECS::Cluster",

```

```

    "Properties": {
      "ClusterName": {"Ref": "ClusterName"},
      "Configuration": {
        "ExecuteCommandConfiguration": {
          "Logging": "OVERRIDE",
          "LogConfiguration": {
            "S3BucketName": {"Ref": "S3BucketName"}
          },
          "KmsKeyId": {"Ref": "KmsKeyId"}
        }
      },
      "Tags": [
        {
          "Key": "Environment",
          "Value": {"Ref": "AWS::StackName"}
        }
      ]
    },
    "ECSTaskDefinition": {
      "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
      "Properties": {
        "ContainerDefinitions": [
          {
            "Command": [
              "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS
Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style>
</head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</
h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in
Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html &&
httpd-foreground\""
            ],
            "EntryPoint": [
              "sh",
              "-c"
            ],
            "Essential": true,
            "Image": {"Ref": "ContainerImage"},
            "LogConfiguration": {
              "LogDriver": "awslogs",
              "Options": {
                "mode": "non-blocking",
                "max-buffer-size": "25m",
                "awslogs-create-group": "true",

```

```

        "awslogs-group": {"Fn::Sub": "/ecs/
${AWS::StackName}"},
        "awslogs-region": {"Ref": "AWS::Region"},
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
    }
},
    "Name": "sample-fargate-app",
    "PortMappings": [
        {
            "ContainerPort": 80,
            "HostPort": 80,
            "Protocol": "tcp"
        }
    ]
}
],
    "Cpu": {"Ref": "ContainerCpu"},
    "ExecutionRoleArn": {"Ref": "TaskExecutionRoleArn"},
    "TaskRoleArn": {"Ref": "TaskRoleArn"},
    "Family": {"Ref": "TaskFamily"},
    "Memory": {"Ref": "ContainerMemory"},
    "NetworkMode": "awsvpc",
    "RequiresCompatibilities": [
        "FARGATE"
    ],
    "RuntimePlatform": {
        "OperatingSystemFamily": "LINUX"
    },
    "Tags": [
        {
            "Key": "Name",
            "Value": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-TaskDefinition"}
        }
    ]
}
},
    "ECSService": {
        "Type": "AWS::ECS::Service",
        "Properties": {
            "ServiceName": {"Ref": "ServiceName"},
            "Cluster": {"Ref": "ECSCluster"},
            "DesiredCount": {"Ref": "DesiredCount"},
            "EnableExecuteCommand": true,
            "LaunchType": "FARGATE",

```

```

        "NetworkConfiguration": {
            "AwsVpcConfiguration": {
                "AssignPublicIp": "ENABLED",
                "SecurityGroups": {"Ref": "SecurityGroups"},
                "Subnets": {"Ref": "Subnets"}
            }
        },
        "TaskDefinition": {"Ref": "ECSTaskDefinition"},
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",
                "Value": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-Service"}
            }
        ]
    }
},
"Outputs": {
    "ClusterName": {
        "Description": "The name of the ECS cluster",
        "Value": {"Ref": "ECSCluster"}
    },
    "ServiceName": {
        "Description": "The name of the ECS service",
        "Value": {"Ref": "ServiceName"}
    },
    "TaskDefinitionArn": {
        "Description": "The ARN of the task definition",
        "Value": {"Ref": "ECSTaskDefinition"}
    },
    "ClusterArn": {
        "Description": "The ARN of the ECS cluster",
        "Value": {"Fn::GetAtt": ["ECSCluster", "Arn"]}
    },
    "StackName": {
        "Description": "The name of this stack",
        "Value": {"Ref": "AWS::StackName"}
    },
    "StackId": {
        "Description": "The unique identifier for this stack",
        "Value": {"Ref": "AWS::StackId"}
    },
    "Region": {
        "Description": "The AWS Region where the stack is deployed",

```

```

        "Value": {"Ref": "AWS::Region"}
    },
    "AccountId": {
        "Description": "The AWS Account ID",
        "Value": {"Ref": "AWS::AccountId"}
    }
}
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: ECS Cluster with Fargate Service and Task Definition and ECS Exec
enabled.
Parameters:
  ClusterName:
    Type: String
    Default: CFNCluster
    Description: Name of the ECS Cluster
  S3BucketName:
    Type: String
    Default: amzn-s3-demo-bucket
    Description: S3 bucket for ECS execute command logs
  KmsKeyId:
    Type: String
    Default: a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111
    Description: KMS Key ID for ECS execute command encryption
  ContainerImage:
    Type: String
    Default: public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4
    Description: Container image to use for the task
  ContainerCpu:
    Type: Number
    Default: 256
    AllowedValues: [256, 512, 1024, 2048, 4096]
    Description: CPU units for the container (256 = 0.25 vCPU)
  ContainerMemory:
    Type: Number
    Default: 512
    AllowedValues: [512, 1024, 2048, 3072, 4096, 5120, 6144, 7168, 8192]
    Description: Memory for the container (in MiB)
  DesiredCount:
    Type: Number

```

```

    Default: 1
    Description: Desired count of tasks in the service
SecurityGroups:
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
    Description: Security Group IDs for the ECS Service
Subnets:
    Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>
    Description: Subnet IDs for the ECS Service
ServiceName:
    Type: String
    Default: cfn-service
    Description: Name of the ECS service
TaskFamily:
    Type: String
    Default: task-definition-cfn
    Description: Family name for the task definition
TaskExecutionRoleArn:
    Type: String
    Description: ARN of an existing IAM role for ECS task execution
    Default: 'arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole'
TaskRoleArn:
    Type: String
    Description: ARN of an existing IAM role for ECS tasks
    Default: 'arn:aws:iam::111122223333:role/execTaskRole'
Resources:
    ECSCluster:
        Type: AWS::ECS::Cluster
        Properties:
            ClusterName: !Ref ClusterName
            Configuration:
                ExecuteCommandConfiguration:
                    Logging: OVERRIDE
                LogConfiguration:
                    S3BucketName: !Ref S3BucketName
                    KmsKeyId: !Ref KmsKeyId
            Tags:
                - Key: Environment
                  Value: !Ref AWS::StackName
    ECSTaskDefinition:
        Type: AWS::ECS::TaskDefinition
        Properties:
            ContainerDefinitions:
                - Command:
                    - >-

```

```

    /bin/sh -c "echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample
    App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color:
    #333;} </style> </head><body> <div
    style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample
    App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now
    running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' >
    /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground"
EntryPoint:
  - sh
  - '-c'
Essential: true
Image: !Ref ContainerImage
LogConfiguration:
  LogDriver: awslogs
  Options:
    mode: non-blocking
    max-buffer-size: 25m
    awslogs-create-group: 'true'
    awslogs-group: !Sub /ecs/${AWS::StackName}
    awslogs-region: !Ref AWS::Region
    awslogs-stream-prefix: ecs
Name: sample-fargate-app
PortMappings:
  - ContainerPort: 80
    HostPort: 80
    Protocol: tcp
Cpu: !Ref ContainerCpu
ExecutionRoleArn: !Ref TaskExecutionRoleArn
TaskRoleArn: !Ref TaskRoleArn
Family: !Ref TaskFamily
Memory: !Ref ContainerMemory
NetworkMode: awsvpc
RequiresCompatibilities:
  - FARGATE
RuntimePlatform:
  OperatingSystemFamily: LINUX
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub ${AWS::StackName}-TaskDefinition
ECSService:
  Type: AWS::ECS::Service
Properties:
  ServiceName: !Ref ServiceName
  Cluster: !Ref ECSCluster

```



```

DesiredCount: !Ref DesiredCount
EnableExecuteCommand: true
LaunchType: FARGATE
NetworkConfiguration:
  AwsVpcConfiguration:
    AssignPublicIp: ENABLED
    SecurityGroups: !Ref SecurityGroups
    Subnets: !Ref Subnets
TaskDefinition: !Ref ECSTaskDefinition
Tags:
  - Key: Name
    Value: !Sub ${AWS::StackName}-Service

```

Outputs:

```

ClusterName:
  Description: The name of the ECS cluster
  Value: !Ref ECSCluster
ServiceName:
  Description: The name of the ECS service
  Value: !Ref ServiceName
TaskDefinitionArn:
  Description: The ARN of the task definition
  Value: !Ref ECSTaskDefinition
ClusterArn:
  Description: The ARN of the ECS cluster
  Value: !GetAtt ECSCluster.Arn
StackName:
  Description: The name of this stack
  Value: !Ref AWS::StackName
StackId:
  Description: The unique identifier for this stack
  Value: !Ref AWS::StackId
Region:
  Description: The AWS Region where the stack is deployed
  Value: !Ref AWS::Region
AccountId:
  Description: The AWS Account ID
  Value: !Ref AWS::AccountId

```

Implementación de un servicio que utilice Amazon VPC Lattice

Puede usar la siguiente plantilla para empezar a crear un servicio de Amazon ECS con VPC Lattice. Es posible que tenga que completar los siguientes pasos adicionales para configurar VPC Lattice:

- Actualice las reglas de entrada de su grupo de seguridad para VPC Lattice a fin de permitir el prefijo de la regla de entrada `vpc-lattice` y permitir el tráfico en el puerto 80.
- Asocie la VPC del servicio a una red de servicios de VPC Lattice.
- Configure una zona alojada pública o privada con Amazon Route 53.
- Configure los oyentes y sus reglas en un servicio de VPC Lattice.
- Verifique las configuraciones de comprobación de estado del grupo de destino.

Para obtener más información acerca del uso de VPC Lattice con Amazon VPC, consulte [Uso de Amazon VPC Lattice para conectar, observar y proteger los servicios de Amazon ECS](#).

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "The template used to create an ECS Service with VPC Lattice.",
  "Parameters": {
    "ECSClusterName": {
      "Type": "String",
      "Default": "vpc-lattice-cluster"
    },
    "ECSServiceName": {
      "Type": "String",
      "Default": "vpc-lattice-service"
    },
    "SecurityGroupIDs": {
      "Type": "List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>",
      "Description": "Security Group IDs for the ECS Service"
    },
    "SubnetIDs": {
      "Type": "List<AWS::EC2::Subnet::Id>",
      "Description": "Subnet IDs for the ECS Service"
    },
    "VpcID": {
      "Type": "AWS::EC2::VPC::Id",
      "Description": "VPC ID for the resources"
    },
    "ContainerImage": {
      "Type": "String",
      "Default": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
      "Description": "Container image to use for the task"
    }
  },
```

```

"TaskCpu": {
  "Type": "Number",
  "Default": 256,
  "AllowedValues": [256, 512, 1024, 2048, 4096],
  "Description": "CPU units for the task"
},
"TaskMemory": {
  "Type": "Number",
  "Default": 512,
  "AllowedValues": [512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384],
  "Description": "Memory (in MiB) for the task"
},
"LogGroupName": {
  "Type": "String",
  "Default": "/ecs/vpc-lattice-task",
  "Description": "CloudWatch Log Group name"
},
"EnableContainerInsights": {
  "Type": "String",
  "Default": "enabled",
  "AllowedValues": ["enabled", "disabled"],
  "Description": "Enable or disable CloudWatch Container Insights for the cluster"
}
},
"Resources": {
  "ECSCluster": {
    "Type": "AWS::ECS::Cluster",
    "Properties": {
      "ClusterName": {"Ref": "ECSClusterName"},
      "ClusterSettings": [
        {
          "Name": "containerInsights",
          "Value": {"Ref": "EnableContainerInsights"}
        }
      ],
      "Tags": [
        {
          "Key": "Name",
          "Value": {"Ref": "ECSClusterName"}
        }
      ]
    }
  },
  "ECSTaskExecutionRole": {

```

```

    "Type": "AWS::IAM::Role",
    "Properties": {
      "AssumeRolePolicyDocument": {
        "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [
          {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
              "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
          }
        ]
      },
      "ManagedPolicyArns": [
        "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
      ]
    },
    "TaskLogGroup": {
      "Type": "AWS::Logs::LogGroup",
      "DeletionPolicy": "Retain",
      "UpdateReplacePolicy": "Retain",
      "Properties": {
        "LogGroupName": {"Ref": "LogGroupName"},
        "RetentionInDays": 30
      }
    },
    "VpcLatticeTaskDefinition": {
      "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
      "Properties": {
        "ContainerDefinitions": [
          {
            "Command": [
              "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title>
<style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body>
<div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1>
<h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in
Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html &&
httpd-foreground\""
            ],
            "EntryPoint": [
              "sh",
              "-c"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  }
}

```

```

    ],
    "Essential": true,
    "Image": {"Ref": "ContainerImage"},
    "LogConfiguration": {
      "LogDriver": "awslogs",
      "Options": {
        "mode": "non-blocking",
        "max-buffer-size": "25m",
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": {"Ref": "LogGroupName"},
        "awslogs-region": {"Ref": "AWS::Region"},
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    },
    "Name": "vpc-lattice-container",
    "PortMappings": [
      {
        "ContainerPort": 80,
        "HostPort": 80,
        "Protocol": "tcp",
        "Name": "vpc-lattice-port"
      }
    ]
  },
  "Cpu": {"Ref": "TaskCpu"},
  "ExecutionRoleArn": {"Fn::GetAtt": ["ECSTaskExecutionRole", "Arn"]},
  "Family": "vpc-lattice-task-definition",
  "Memory": {"Ref": "TaskMemory"},
  "NetworkMode": "awsvpc",
  "RequiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
  ],
  "RuntimePlatform": {
    "OperatingSystemFamily": "LINUX"
  }
},
"ECSService": {
  "Type": "AWS::ECS::Service",
  "Properties": {
    "Cluster": {"Ref": "ECSCluster"},
    "TaskDefinition": {"Ref": "VpcLatticeTaskDefinition"},
    "LaunchType": "FARGATE",

```

```

"ServiceName": {"Ref": "ECSServiceName"},
"SchedulingStrategy": "REPLICA",
"DesiredCount": 2,
"AvailabilityZoneRebalancing": "ENABLED",
"NetworkConfiguration": {
  "AwsVpcConfiguration": {
    "AssignPublicIp": "ENABLED",
    "SecurityGroups": {
      "Ref": "SecurityGroupIDs"
    },
    "Subnets": {
      "Ref": "SubnetIDs"
    }
  }
},
"PlatformVersion": "LATEST",
"VpcLatticeConfigurations": [
  {
    "RoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsInfrastructureRole",
    "PortName": "vpc-lattice-port",
    "TargetGroupArn": {
      "Ref": "TargetGroup1"
    }
  }
],
"DeploymentConfiguration": {
  "DeploymentCircuitBreaker": {
    "Enable": true,
    "Rollback": true
  },
  "MaximumPercent": 200,
  "MinimumHealthyPercent": 100
},
"DeploymentController": {
  "Type": "ECS"
},
"ServiceConnectConfiguration": {
  "Enabled": false
},
"Tags": [],
"EnableECSTags": true
},
"TargetGroup1": {

```

```
"Type": "AWS::VpcLattice::TargetGroup",
"Properties": {
  "Type": "IP",
  "Name": "first-target-group",
  "Config": {
    "Port": 80,
    "Protocol": "HTTP",
    "VpcIdentifier": {"Ref": "VpcID"},
    "HealthCheck": {
      "Enabled": true,
      "Path": "/"
    }
  },
  "Tags": [
    {
      "Key": "ecs-application-networking/ServiceName",
      "Value": {"Ref": "ECSServiceName"}
    },
    {
      "Key": "ecs-application-networking/ClusterName",
      "Value": {"Ref": "ECSClusterName"}
    },
    {
      "Key": "ecs-application-networking/TaskDefinition",
      "Value": {"Ref": "VpcLatticeTaskDefinition"}
    },
    {
      "Key": "ecs-application-networking/VpcId",
      "Value": {"Ref": "VpcID"}
    }
  ]
},
"Outputs": {
  "ClusterName": {
    "Description": "The cluster used to create the service.",
    "Value": {
      "Ref": "ECSCluster"
    }
  },
  "ClusterArn": {
    "Description": "The ARN of the ECS cluster",
    "Value": {
```

```

    "Fn::GetAtt": ["ECSCluster", "Arn"]
  },
  "ECSService": {
    "Description": "The created service.",
    "Value": {
      "Ref": "ECSService"
    }
  },
  "TaskDefinitionArn": {
    "Description": "The ARN of the task definition",
    "Value": {
      "Ref": "VpcLatticeTaskDefinition"
    }
  }
}
}
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: The template used to create an ECS Service with VPC Lattice.

Parameters:
  ECSClusterName:
    Type: String
    Default: vpc-lattice-cluster
  ECSServiceName:
    Type: String
    Default: vpc-lattice-service
  SecurityGroupIDs:
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
    Description: Security Group IDs for the ECS Service
  SubnetIDs:
    Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>
    Description: Subnet IDs for the ECS Service
  VpcID:
    Type: AWS::EC2::VPC::Id
    Description: VPC ID for the resources
  ContainerImage:
    Type: String
    Default: public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4
    Description: Container image to use for the task

```



```
TaskCpu:
  Type: Number
  Default: 256
  AllowedValues: [256, 512, 1024, 2048, 4096]
  Description: CPU units for the task
TaskMemory:
  Type: Number
  Default: 512
  AllowedValues: [512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384]
  Description: Memory (in MiB) for the task
LogGroupName:
  Type: String
  Default: /ecs/vpc-lattice-task
  Description: CloudWatch Log Group name
EnableContainerInsights:
  Type: String
  Default: 'enhanced'
  AllowedValues: ['enabled', 'disabled', 'enhanced']
  Description: Enable or disable CloudWatch Container Insights for the cluster
```

```
Resources:
  # ECS Cluster
  ECSCluster:
    Type: AWS::ECS::Cluster
    Properties:
      ClusterName: !Ref ECSClusterName
      ClusterSettings:
        - Name: containerInsights
          Value: !Ref EnableContainerInsights
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !Ref ECSClusterName
```

```
  # IAM Roles
  ECSTaskExecutionRole:
    Type: AWS::IAM::Role
    Properties:
      AssumeRolePolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
        Statement:
          - Effect: Allow
            Principal:
              Service: ecs-tasks.amazonaws.com
            Action: sts:AssumeRole
```

```

ManagedPolicyArns:
  - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy

# CloudWatch Logs
TaskLogGroup:
  Type: AWS::Logs::LogGroup
  DeletionPolicy: Retain
  UpdateReplacePolicy: Retain
  Properties:
    LogGroupName: !Ref LogGroupName
    RetentionInDays: 30

# Task Definition
VpcLatticeTaskDefinition:
  Type: AWS::ECS::TaskDefinition
  Properties:
    ContainerDefinitions:
      - Command:
          - >-
            /bin/sh -c "echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample
            App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color:
            #333;} </style> </head><body> <div
            style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample
            App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now
            running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' >
            /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground"
      EntryPoint:
        - sh
        - '-c'
      Essential: true
      Image: !Ref ContainerImage
      LogConfiguration:
        LogDriver: awslogs
        Options:
          mode: non-blocking
          max-buffer-size: 25m
          awslogs-create-group: 'true'
          awslogs-group: !Ref LogGroupName
          awslogs-region: !Ref 'AWS::Region'
          awslogs-stream-prefix: ecs
      Name: vpc-lattice-container
      PortMappings:
        - ContainerPort: 80
          HostPort: 80

```

```
    Protocol: tcp
    Name: vpc-lattice-port
    Cpu: !Ref TaskCpu
    ExecutionRoleArn: !GetAtt ECSTaskExecutionRole.Arn
    Family: vpc-lattice-task-definition
    Memory: !Ref TaskMemory
    NetworkMode: awsvpc
    RequiresCompatibilities:
      - FARGATE
    RuntimePlatform:
      OperatingSystemFamily: LINUX
```

ECSService:

```
  Type: AWS::ECS::Service
  Properties:
    Cluster: !Ref ECSCluster
    TaskDefinition: !Ref VpcLatticeTaskDefinition
    LaunchType: FARGATE
    ServiceName: !Ref ECSServiceName
    SchedulingStrategy: REPLICA
    DesiredCount: 2
    AvailabilityZoneRebalancing: ENABLED
    NetworkConfiguration:
      AwsVpcConfiguration:
        AssignPublicIp: ENABLED
        SecurityGroups: !Ref SecurityGroupIDs
        Subnets: !Ref SubnetIDs
    PlatformVersion: LATEST
    VpcLatticeConfigurations:
      - RoleArn: arn:aws:iam::111122223333:role/ecsInfrastructureRole
        PortName: vpc-lattice-port
        TargetGroupArn: !Ref TargetGroup1
    DeploymentConfiguration:
      DeploymentCircuitBreaker:
        Enable: true
        Rollback: true
      MaximumPercent: 200
      MinimumHealthyPercent: 100
    DeploymentController:
      Type: ECS
    ServiceConnectConfiguration:
      Enabled: false
    Tags: []
    EnableECSManagedTags: true
```

```
TargetGroup1:
  Type: AWS::VpcLattice::TargetGroup
  Properties:
    Type: IP
    Name: first-target-group
    Config:
      Port: 80
      Protocol: HTTP
      VpcIdentifier: !Ref VpcID
      HealthCheck:
        Enabled: true
        Path: /
    Tags:
      - Key: ecs-application-networking/ServiceName
        Value: !Ref ECSServiceName
      - Key: ecs-application-networking/ClusterName
        Value: !Ref ECSClusterName
      - Key: ecs-application-networking/TaskDefinition
        Value: !Ref VpcLatticeTaskDefinition
      - Key: ecs-application-networking/VpcId
        Value: !Ref VpcID

Outputs:
  ClusterName:
    Description: The cluster used to create the service.
    Value: !Ref ECSCluster
  ClusterArn:
    Description: The ARN of the ECS cluster
    Value: !GetAtt ECSCluster.Arn
  ECSService:
    Description: The created service.
    Value: !Ref ECSService
  TaskDefinitionArn:
    Description: The ARN of the task definition
    Value: !Ref VpcLatticeTaskDefinition
```

Implementación del servicio con una configuración de volumen

La siguiente plantilla incluye una configuración de volumen en la definición del servicio. Amazon ECS admite la configuración de los siguientes volúmenes de datos mediante una configuración de

volumen en el momento del lanzamiento: volúmenes de Amazon EBS. Para obtener más información sobre los volúmenes Amazon EBS, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS](#).

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "The template used to create an ECS Service that includes a
volume configuration. The configuration is used to create Amazon EBS volumes for
attachment to the tasks. One volume is attached per task.",
  "Parameters": {
    "ECSClusterName": {
      "Type": "String",
      "Default": "volume-config-cluster",
      "Description": "Name of the ECS cluster"
    },
    "SecurityGroupIDs": {
      "Type": "List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>",
      "Description": "Security Group IDs for the ECS Service"
    },
    "SubnetIDs": {
      "Type": "List<AWS::EC2::Subnet::Id>",
      "Description": "Subnet IDs for the ECS Service"
    },
    "InfrastructureRoleArn": {
      "Type": "String",
      "Description": "ARN of the IAM role that ECS will use to manage EBS volumes"
    },
    "ContainerImage": {
      "Type": "String",
      "Default": "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest",
      "Description": "Container image to use for the task"
    },
    "TaskCpu": {
      "Type": "String",
      "Default": "2048",
      "Description": "CPU units for the task"
    },
    "TaskMemory": {
      "Type": "String",
      "Default": "4096",
      "Description": "Memory (in MiB) for the task"
    }
  },
```

```

"VolumeSize": {
  "Type": "String",
  "Default": "10",
  "Description": "Size of the EBS volume in GiB"
},
"VolumeType": {
  "Type": "String",
  "Default": "gp3",
  "AllowedValues": ["gp2", "gp3", "io1", "io2", "st1", "sc1", "standard"],
  "Description": "EBS volume type"
},
"VolumeIops": {
  "Type": "String",
  "Default": "3000",
  "Description": "IOPS for the EBS volume (required for io1, io2, and gp3)"
},
"VolumeThroughput": {
  "Type": "String",
  "Default": "125",
  "Description": "Throughput for the EBS volume (only for gp3)"
},
"FilesystemType": {
  "Type": "String",
  "Default": "xfs",
  "AllowedValues": ["xfs", "ext4"],
  "Description": "Filesystem type for the EBS volume"
},
"EnableContainerInsights": {
  "Type": "String",
  "Default": "enhanced",
  "AllowedValues": ["enabled", "disabled", "enhanced"],
  "Description": "Enable or disable CloudWatch Container Insights for the
cluster"
}
},
"Resources": {
  "ECSCluster": {
    "Type": "AWS::ECS::Cluster",
    "Properties": {
      "ClusterName": {"Ref": "ECSClusterName"},
      "ClusterSettings": [
        {
          "Name": "containerInsights",
          "Value": {"Ref": "EnableContainerInsights"}
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

    }
  ],
  "Tags": [
    {
      "Key": "Name",
      "Value": {"Ref": "ECSClusterName"}
    }
  ]
},
"ECSTaskExecutionRole": {
  "Type": "AWS::IAM::Role",
  "Properties": {
    "AssumeRolePolicyDocument": {
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
        {
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {
            "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
          },
          "Action": "sts:AssumeRole"
        }
      ]
    },
    "ManagedPolicyArns": [
      "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
    ]
  }
},
"EBSTaskDefinition": {
  "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
  "Properties": {
    "Family": "ebs-task-attach-task-def",
    "ExecutionRoleArn": {"Fn::GetAtt": ["ECSTaskExecutionRole", "Arn"]},
    "NetworkMode": "awsvpc",
    "RequiresCompatibilities": [
      "EC2",
      "FARGATE"
    ],
    "Cpu": {"Ref": "TaskCpu"},
    "Memory": {"Ref": "TaskMemory"},
    "ContainerDefinitions": [
      {

```

```

        "Name": "nginx",
        "Image": {"Ref": "ContainerImage"},
        "Essential": true,
        "PortMappings": [
            {
                "Name": "nginx-80-tcp",
                "ContainerPort": 80,
                "HostPort": 80,
                "Protocol": "tcp",
                "AppProtocol": "http"
            }
        ],
        "MountPoints": [
            {
                "SourceVolume": "ebs-vol",
                "ContainerPath": "/foo-container-path",
                "ReadOnly": false
            }
        ]
    },
    "Volumes": [
        {
            "Name": "ebs-vol",
            "ConfiguredAtLaunch": true
        }
    ]
},
"ECSService": {
    "Type": "AWS::ECS::Service",
    "Properties": {
        "Cluster": {"Ref": "ECSCluster"},
        "TaskDefinition": {"Ref": "EBSTaskDefinition"},
        "LaunchType": "FARGATE",
        "ServiceName": "ebs",
        "SchedulingStrategy": "REPLICA",
        "DesiredCount": 1,
        "NetworkConfiguration": {
            "AwsvpcConfiguration": {
                "AssignPublicIp": "ENABLED",
                "SecurityGroups": {"Ref": "SecurityGroupIDs"},
                "Subnets": {"Ref": "SubnetIDs"}
            }
        }
    }
}

```



```

    },
    "PlatformVersion": "LATEST",
    "DeploymentConfiguration": {
        "MaximumPercent": 200,
        "MinimumHealthyPercent": 100,
        "DeploymentCircuitBreaker": {
            "Enable": true,
            "Rollback": true
        }
    },
    "DeploymentController": {
        "Type": "ECS"
    },
    "Tags": [],
    "EnableECSTags": true,
    "VolumeConfigurations": [
        {
            "Name": "ebs-vol",
            "ManagedEBSVolume": {
                "RoleArn": {"Ref": "InfrastructureRoleArn"},
                "VolumeType": {"Ref": "VolumeType"},
                "Iops": {"Ref": "VolumeIops"},
                "Throughput": {"Ref": "VolumeThroughput"},
                "SizeInGiB": {"Ref": "VolumeSize"},
                "FilesystemType": {"Ref": "FilesystemType"},
                "TagSpecifications": [
                    {
                        "ResourceType": "volume",
                        "PropagateTags": "TASK_DEFINITION"
                    }
                ]
            }
        ]
    ]
}
},
"Outputs": {
    "ClusterName": {
        "Description": "The cluster used to create the service.",
        "Value": {"Ref": "ECSCluster"}
    },
    "ClusterArn": {
        "Description": "The ARN of the ECS cluster",

```

```

    "Value": {"Fn::GetAtt": ["ECSCluster", "Arn"]}
  },
  "ECSService": {
    "Description": "The created service.",
    "Value": {"Ref": "ECSService"}
  },
  "TaskDefinitionArn": {
    "Description": "The ARN of the task definition",
    "Value": {"Ref": "EBSTaskDefinition"}
  }
}
}
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09
Description: The template used to create an ECS Service that includes a volume
  configuration. The configuration is used to create Amazon EBS volumes for
  attachment to the tasks. One volume is attached per task.
Parameters:
  ECSClusterName:
    Type: String
    Default: volume-config-cluster
    Description: Name of the ECS cluster

  SecurityGroupIDs:
    Type: List<AWS::EC2::SecurityGroup::Id>
    Description: Security Group IDs for the ECS Service

  SubnetIDs:
    Type: List<AWS::EC2::Subnet::Id>
    Description: Subnet IDs for the ECS Service

  InfrastructureRoleArn:
    Type: String
    Description: ARN of the IAM role that ECS will use to manage EBS volumes

  ContainerImage:
    Type: String
    Default: public.ecr.aws/nginx/nginx:latest
    Description: Container image to use for the task

  TaskCpu:

```

Type: String
Default: "2048"
Description: CPU units for the task

TaskMemory:

Type: String
Default: "4096"
Description: Memory (in MiB) for the task

VolumeSize:

Type: String
Default: "10"
Description: Size of the EBS volume in GiB

VolumeType:

Type: String
Default: gp3
AllowedValues: [gp2, gp3, io1, io2, st1, sc1, standard]
Description: EBS volume type

VolumeIops:

Type: String
Default: "3000"
Description: IOPS for the EBS volume (required for io1, io2, and gp3)

VolumeThroughput:

Type: String
Default: "125"
Description: Throughput for the EBS volume (only for gp3)

FilesystemType:

Type: String
Default: xfs
AllowedValues: [xfs, ext4]
Description: Filesystem type for the EBS volume

EnableContainerInsights:

Type: String
Default: 'enhanced'
AllowedValues: ['enabled', 'disabled', 'enhanced']
Description: Enable or disable CloudWatch Container Insights for the cluster

Resources:

ECS Cluster

```
ECSCluster:
  Type: AWS::ECS::Cluster
  Properties:
    ClusterName: !Ref ECSClusterName
    ClusterSettings:
      - Name: containerInsights
        Value: !Ref EnableContainerInsights
    Tags:
      - Key: Name
        Value: !Ref ECSClusterName

# IAM Role for Task Execution
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: '2012-10-17'
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: ecs-tasks.amazonaws.com
          Action: sts:AssumeRole
    ManagedPolicyArns:
      - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy

# Task Definition
EBSTaskDefinition:
  Type: AWS::ECS::TaskDefinition
  Properties:
    Family: ebs-task-attach-task-def
    ExecutionRoleArn: !GetAtt ECSTaskExecutionRole.Arn
    NetworkMode: awsvpc
    RequiresCompatibilities:
      - EC2
      - FARGATE
    Cpu: !Ref TaskCpu
    Memory: !Ref TaskMemory
    ContainerDefinitions:
      - Name: nginx
        Image: !Ref ContainerImage
        Essential: true
        PortMappings:
          - Name: nginx-80-tcp
            ContainerPort: 80
```

```
        HostPort: 80
        Protocol: tcp
        AppProtocol: http
    MountPoints:
      - SourceVolume: ebs-vol
        ContainerPath: /foo-container-path
        ReadOnly: false
    Volumes:
      - Name: ebs-vol
        ConfiguredAtLaunch: true

ECSService:
  Type: AWS::ECS::Service
  Properties:
    Cluster: !Ref ECSCluster
    TaskDefinition: !Ref EBSTaskDefinition
    LaunchType: FARGATE
    ServiceName: ebs
    SchedulingStrategy: REPLICA
    DesiredCount: 1
    NetworkConfiguration:
      AwsvpcConfiguration:
        AssignPublicIp: ENABLED
        SecurityGroups: !Ref SecurityGroupIDs
        Subnets: !Ref SubnetIDs
    PlatformVersion: LATEST
    DeploymentConfiguration:
      MaximumPercent: 200
      MinimumHealthyPercent: 100
      DeploymentCircuitBreaker:
        Enable: true
        Rollback: true
    DeploymentController:
      Type: ECS
    Tags: []
    EnableECSManagedTags: true
    VolumeConfigurations:
      - Name: ebs-vol
        ManagedEBSVolume:
          RoleArn: !Ref InfrastructureRoleArn
          VolumeType: !Ref VolumeType
          Iops: !Ref VolumeIops
          Throughput: !Ref VolumeThroughput
          SizeInGiB: !Ref VolumeSize
```

```

        FilesystemType: !Ref FilesystemType
        TagSpecifications:
          - ResourceType: volume
            PropagateTags: TASK_DEFINITION

Outputs:
  ClusterName:
    Description: The cluster used to create the service.
    Value: !Ref ECSCluster
  ClusterArn:
    Description: The ARN of the ECS cluster
    Value: !GetAtt ECSCluster.Arn
  ECSService:
    Description: The created service.
    Value: !Ref ECSService
  TaskDefinitionArn:
    Description: The ARN of the task definition
    Value: !Ref EBSTaskDefinition

```

Implementación del servicio con proveedores de capacidad

La siguiente plantilla define un servicio que utiliza el proveedor de capacidad para solicitar la capacidad de ejecución de AL2023. Los contenedores se incorporarán a las instancias de AL2023 a medida que se encuentren en línea.

JSON

```

{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "An example service that deploys in AWS VPC networking mode on EC2 capacity. Service uses a capacity provider to request EC2 instances to run on. Service runs with networking in private subnets, but still accessible to the internet via a load balancer hosted in public subnets.",
  "Parameters": {
    "VpcId": {
      "Type": "String",
      "Description": "The VPC that the service is running inside of"
    },
    "PublicSubnetIds": {
      "Type": "List<AWS::EC2::Subnet::Id>",
      "Description": "List of public subnet ID's to put the load balancer in"
    }
  },

```

```

    "PrivateSubnetIds": {
      "Type": "List<AWS::EC2::Subnet::Id>",
      "Description": "List of private subnet ID's that the AWS VPC tasks are in"
    },
    "ClusterName": {
      "Type": "String",
      "Description": "The name of the ECS cluster into which to launch
capacity."
    },
    "ECSTaskExecutionRole": {
      "Type": "String",
      "Description": "The role used to start up an ECS task"
    },
    "CapacityProvider": {
      "Type": "String",
      "Description": "The cluster capacity provider that the service should use
to request capacity when it wants to start up a task"
    },
    "ServiceName": {
      "Type": "String",
      "Default": "web",
      "Description": "A name for the service"
    },
    "ImageUrl": {
      "Type": "String",
      "Default": "public.ecr.aws/docker/library/nginx:latest",
      "Description": "The url of a docker image that contains the application
process that will handle the traffic for this service"
    },
    "ContainerCpu": {
      "Type": "Number",
      "Default": 256,
      "Description": "How much CPU to give the container. 1024 is 1 CPU"
    },
    "ContainerMemory": {
      "Type": "Number",
      "Default": 512,
      "Description": "How much memory in megabytes to give the container"
    },
    "ContainerPort": {
      "Type": "Number",
      "Default": 80,
      "Description": "What port that the application expects traffic on"
    },
  },

```

```

    "DesiredCount": {
      "Type": "Number",
      "Default": 2,
      "Description": "How many copies of the service task to run"
    }
  },
  "Resources": {
    "TaskDefinition": {
      "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
      "Properties": {
        "Family": {
          "Ref": "ServiceName"
        },
        "Cpu": {
          "Ref": "ContainerCpu"
        },
        "Memory": {
          "Ref": "ContainerMemory"
        },
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "RequiresCompatibilities": [
          "EC2"
        ],
        "ExecutionRoleArn": {
          "Ref": "ECSTaskExecutionRole"
        },
        "ContainerDefinitions": [
          {
            "Name": {
              "Ref": "ServiceName"
            },
            "Cpu": {
              "Ref": "ContainerCpu"
            },
            "Memory": {
              "Ref": "ContainerMemory"
            },
            "Image": {
              "Ref": "ImageUrl"
            },
            "PortMappings": [
              {
                "ContainerPort": {
                  "Ref": "ContainerPort"
                }
              }
            ]
          }
        ]
      }
    }
  }
}

```



```

        },
        "HostPort": {
            "Ref": "ContainerPort"
        }
    },
    ],
    "LogConfiguration": {
        "LogDriver": "awslogs",
        "Options": {
            "mode": "non-blocking",
            "max-buffer-size": "25m",
            "awslogs-group": {
                "Ref": "LogGroup"
            },
            "awslogs-region": {
                "Ref": "AWS::Region"
            },
            "awslogs-stream-prefix": {
                "Ref": "ServiceName"
            }
        }
    }
}

]
}

},
"Service": {
    "Type": "AWS::ECS::Service",
    "DependsOn": "PublicLoadBalancerListener",
    "Properties": {
        "ServiceName": {
            "Ref": "ServiceName"
        },
        "Cluster": {
            "Ref": "ClusterName"
        },
        "PlacementStrategies": [
            {
                "Field": "attribute:ecs.availability-zone",
                "Type": "spread"
            },
            {
                "Field": "cpu",
                "Type": "binpack"
            }
        ]
    }
}

```

```

    }
  ],
  "CapacityProviderStrategy": [
    {
      "Base": 0,
      "CapacityProvider": {
        "Ref": "CapacityProvider"
      },
      "Weight": 1
    }
  ],
  "NetworkConfiguration": {
    "AwsvpcConfiguration": {
      "SecurityGroups": [
        {
          "Ref": "ServiceSecurityGroup"
        }
      ],
      "Subnets": {
        "Ref": "PrivateSubnetIds"
      }
    }
  },
  "DeploymentConfiguration": {
    "MaximumPercent": 200,
    "MinimumHealthyPercent": 75
  },
  "DesiredCount": {
    "Ref": "DesiredCount"
  },
  "TaskDefinition": {
    "Ref": "TaskDefinition"
  },
  "LoadBalancers": [
    {
      "ContainerName": {
        "Ref": "ServiceName"
      },
      "ContainerPort": {
        "Ref": "ContainerPort"
      },
      "TargetGroupArn": {
        "Ref": "ServiceTargetGroup"
      }
    }
  ]
}

```

```

    }
  ]
}
},
"ServiceSecurityGroup": {
  "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
  "Properties": {
    "GroupDescription": "Security group for service",
    "VpcId": {
      "Ref": "VpcId"
    }
  }
},
"ServiceTargetGroup": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup",
  "Properties": {
    "HealthCheckIntervalSeconds": 6,
    "HealthCheckPath": "/",
    "HealthCheckProtocol": "HTTP",
    "HealthCheckTimeoutSeconds": 5,
    "HealthyThresholdCount": 2,
    "TargetType": "ip",
    "Port": {
      "Ref": "ContainerPort"
    },
    "Protocol": "HTTP",
    "UnhealthyThresholdCount": 10,
    "VpcId": {
      "Ref": "VpcId"
    },
    "TargetGroupAttributes": [
      {
        "Key": "deregistration_delay.timeout_seconds",
        "Value": 0
      }
    ]
  }
},
"PublicLoadBalancerSG": {
  "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
  "Properties": {
    "GroupDescription": "Access to the public facing load balancer",
    "VpcId": {
      "Ref": "VpcId"
    }
  }
}

```

```

    },
    "SecurityGroupIngress": [
        {
            "CidrIp": "0.0.0.0/0",
            "IpProtocol": -1
        }
    ]
}
},
"PublicLoadBalancer": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer",
    "Properties": {
        "Scheme": "internet-facing",
        "LoadBalancerAttributes": [
            {
                "Key": "idle_timeout.timeout_seconds",
                "Value": "30"
            }
        ],
        "Subnets": {
            "Ref": "PublicSubnetIds"
        },
        "SecurityGroups": [
            {
                "Ref": "PublicLoadBalancerSG"
            }
        ]
    }
},
"PublicLoadBalancerListener": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener",
    "Properties": {
        "DefaultActions": [
            {
                "Type": "forward",
                "ForwardConfig": {
                    "TargetGroups": [
                        {
                            "TargetGroupArn": {
                                "Ref": "ServiceTargetGroup"
                            },
                        },
                        {
                            "Weight": 100
                        }
                    ]
                }
            }
        ]
    }
}

```

```

        }
    },
    "LoadBalancerArn": {
        "Ref": "PublicLoadBalancer"
    },
    "Port": 80,
    "Protocol": "HTTP"
}
},
"ServiceIngressfromLoadBalancer": {
    "Type": "AWS::EC2::SecurityGroupIngress",
    "Properties": {
        "Description": "Ingress from the public ALB",
        "GroupId": {
            "Ref": "ServiceSecurityGroup"
        },
        "IpProtocol": -1,
        "SourceSecurityGroupId": {
            "Ref": "PublicLoadBalancerSG"
        }
    }
},
"LogGroup": {
    "Type": "AWS::Logs::LogGroup"
}
}
}

```

YAML

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'

Description: >-

An example service that deploys in AWS VPC networking mode on EC2 capacity. Service uses a capacity provider to request EC2 instances to run on. Service runs with networking in private subnets, but still accessible to the internet via a load balancer hosted in public subnets.

Parameters:

VpcId:

Type: String

Description: The VPC that the service is running inside of

PublicSubnetIds:

Type: 'List<AWS::EC2::Subnet::Id>'

```
Description: List of public subnet ID's to put the load balancer in
PrivateSubnetIds:
  Type: 'List<AWS::EC2::Subnet::Id>'
  Description: List of private subnet ID's that the AWS VPC tasks are in
ClusterName:
  Type: String
  Description: The name of the ECS cluster into which to launch capacity.
ECSTaskExecutionRole:
  Type: String
  Description: The role used to start up an ECS task
CapacityProvider:
  Type: String
  Description: >-
    The cluster capacity provider that the service should use to request
    capacity when it wants to start up a task
ServiceName:
  Type: String
  Default: web
  Description: A name for the service
ImageUrl:
  Type: String
  Default: 'public.ecr.aws/docker/library/nginx:latest'
  Description: >-
    The url of a docker image that contains the application process that will
    handle the traffic for this service
ContainerCpu:
  Type: Number
  Default: 256
  Description: How much CPU to give the container. 1024 is 1 CPU
ContainerMemory:
  Type: Number
  Default: 512
  Description: How much memory in megabytes to give the container
ContainerPort:
  Type: Number
  Default: 80
  Description: What port that the application expects traffic on
DesiredCount:
  Type: Number
  Default: 2
  Description: How many copies of the service task to run
Resources:
  TaskDefinition:
    Type: 'AWS::ECS::TaskDefinition'
```

Properties:

```
Family: !Ref ServiceName
Cpu: !Ref ContainerCpu
Memory: !Ref ContainerMemory
NetworkMode: awsvpc
RequiresCompatibilities:
  - EC2
ExecutionRoleArn: !Ref ECSTaskExecutionRole
ContainerDefinitions:
  - Name: !Ref ServiceName
    Cpu: !Ref ContainerCpu
    Memory: !Ref ContainerMemory
    Image: !Ref ImageUrl
    PortMappings:
      - ContainerPort: !Ref ContainerPort
        HostPort: !Ref ContainerPort
    LogConfiguration:
      LogDriver: awslogs
      Options:
        mode: non-blocking
        max-buffer-size: 25m
        awslogs-group: !Ref LogGroup
        awslogs-region: !Ref AWS::Region
        awslogs-stream-prefix: !Ref ServiceName
```

Service:

```
Type: AWS::ECS::Service
DependsOn: PublicLoadBalancerListener
Properties:
  ServiceName: !Ref ServiceName
  Cluster: !Ref ClusterName
  PlacementStrategies:
    - Field: 'attribute:ecs.availability-zone'
      Type: spread
    - Field: cpu
      Type: binpack
  CapacityProviderStrategy:
    - Base: 0
      CapacityProvider: !Ref CapacityProvider
      Weight: 1
  NetworkConfiguration:
    AwsvpcConfiguration:
      SecurityGroups:
        - !Ref ServiceSecurityGroup
      Subnets: !Ref PrivateSubnetIds
```

```

DeploymentConfiguration:
  MaximumPercent: 200
  MinimumHealthyPercent: 75
  DesiredCount: !Ref DesiredCount
  TaskDefinition: !Ref TaskDefinition
  LoadBalancers:
    - ContainerName: !Ref ServiceName
      ContainerPort: !Ref ContainerPort
      TargetGroupArn: !Ref ServiceTargetGroup
ServiceSecurityGroup:
  Type: 'AWS::EC2::SecurityGroup'
  Properties:
    GroupDescription: Security group for service
    VpcId: !Ref VpcId
ServiceTargetGroup:
  Type: 'AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup'
  Properties:
    HealthCheckIntervalSeconds: 6
    HealthCheckPath: /
    HealthCheckProtocol: HTTP
    HealthCheckTimeoutSeconds: 5
    HealthyThresholdCount: 2
    TargetType: ip
    Port: !Ref ContainerPort
    Protocol: HTTP
    UnhealthyThresholdCount: 10
    VpcId: !Ref VpcId
    TargetGroupAttributes:
      - Key: deregistration_delay.timeout_seconds
        Value: 0
PublicLoadBalancerSG:
  Type: 'AWS::EC2::SecurityGroup'
  Properties:
    GroupDescription: Access to the public facing load balancer
    VpcId: !Ref VpcId
    SecurityGroupIngress:
      - CidrIp: 0.0.0.0/0
        IpProtocol: -1
PublicLoadBalancer:
  Type: 'AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer'
  Properties:
    Scheme: internet-facing
    LoadBalancerAttributes:
      - Key: idle_timeout.timeout_seconds

```



```

    Value: '30'
    Subnets: !Ref PublicSubnetIds
    SecurityGroups:
      - !Ref PublicLoadBalancerSG
  PublicLoadBalancerListener:
    Type: 'AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener'
    Properties:
      DefaultActions:
        - Type: forward
          ForwardConfig:
            TargetGroups:
              - TargetGroupArn: !Ref ServiceTargetGroup
                Weight: 100
      LoadBalancerArn: !Ref PublicLoadBalancer
      Port: 80
      Protocol: HTTP
  ServiceIngressfromLoadBalancer:
    Type: 'AWS::EC2::SecurityGroupIngress'
    Properties:
      Description: Ingress from the public ALB
      GroupId: !Ref ServiceSecurityGroup
      IpProtocol: -1
      SourceSecurityGroupId: !Ref PublicLoadBalancerSG
  LogGroup:
    Type: 'AWS::Logs::LogGroup'

```

Roles de IAM para Amazon ECS

Puede utilizar plantillas de CloudFormation para crear roles de IAM y utilizarlos con Amazon ECS. Para obtener más información sobre los roles de IAM para Amazon ECS, consulte [Roles de IAM para Amazon ECS](#).

Rol de ejecución de tareas de Amazon ECS

El rol de ejecución de tareas concede al agente de contenedor de Amazon ECS y al agente de Fargate permiso para realizar llamadas a la API de AWS en su nombre. El rol es necesario en función de los requisitos de la tarea. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

La siguiente plantilla se puede utilizar para crear un rol de ejecución de tareas sencillo que utilice la política administrada AmazonECSTaskExecutionRolePolicy.

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "CloudFormation template for ECS Task Execution Role",
  "Resources": {
    "ECSTaskExecutionRole": {
      "Type": "AWS::IAM::Role",
      "Properties": {
        "AssumeRolePolicyDocument": {
          "Statement": [
            {
              "Effect": "Allow",
              "Principal": {
                "Service": ["ecs-tasks.amazonaws.com"]
              },
              "Action": ["sts:AssumeRole"],
              "Condition": {
                "ArnLike": {
                  "aws:SourceArn": {
                    "Fn::Sub": "arn:aws:ecs:${AWS::Region}:${AWS::AccountId}:*"
                  }
                },
                "StringEquals": {
                  "aws:SourceAccount": {
                    "Ref": "AWS::AccountId"
                  }
                }
              }
            }
          ]
        },
        "Path": "/",
        "ManagedPolicyArns": [
          "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
        ]
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "ECSTaskExecutionRoleARN": {
      "Description": "ARN of the ECS Task Execution Role",
      "Value": {
        "Fn::GetAtt": ["ECSTaskExecutionRole", "Arn"]
      }
    }
  }
}
```

```

    },
    "Export": {
      "Name": {
        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ECSTaskExecutionRoleARN"
      }
    }
  },
  "ECSTaskExecutionRoleName": {
    "Description": "Name of the ECS Task Execution Role",
    "Value": {
      "Ref": "ECSTaskExecutionRole"
    },
    "Export": {
      "Name": {
        "Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ECSTaskExecutionRoleName"
      }
    }
  }
}
}
}

```

YAML

```

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: 'CloudFormation template for ECS Task Execution Role'
Resources:
  ECSTaskExecutionRole:
    Type: AWS::IAM::Role
    Properties:
      AssumeRolePolicyDocument:
        Statement:
          - Effect: Allow
            Principal:
              Service: [ecs-tasks.amazonaws.com]
            Action: ['sts:AssumeRole']
            Condition:
              ArnLike:
                aws:SourceArn: !Sub arn:aws:ecs:${AWS::Region}:${AWS::AccountId}:*
              StringEquals:
                aws:SourceAccount: !Ref AWS::AccountId
      Path: /
      ManagedPolicyArns:
        - arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy

```

Outputs:**ECSTaskExecutionRoleARN:**

Description: ARN of the ECS Task Execution Role

Value: !GetAtt ECSTaskExecutionRole.Arn

Export:

Name: !Sub "\${AWS::StackName}-ECSTaskExecutionRoleARN"

ECSTaskExecutionRoleName:

Description: Name of the ECS Task Execution Role

Value: !Ref ECSTaskExecutionRole

Export:

Name: !Sub "\${AWS::StackName}-ECSTaskExecutionRoleName"

Prácticas recomendadas para Amazon ECS

Puede utilizar cualquiera de las siguientes páginas para conocer las prácticas recomendadas operativas más importantes para las redes de Amazon ECS.

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	
Conexión de las aplicaciones a Internet	Conexión de las aplicaciones de Amazon ECS a Internet	
Reciba conexiones entrantes a Amazon ECS de Internet.	Prácticas recomendadas para recibir conexiones entrantes a Amazon ECS desde Internet	
Conecte Amazon ECS con otros servicios de AWS dentro de una VPC	Prácticas recomendadas para conectar Amazon ECS a los servicios de AWS desde su VPC	
Servicios de red entre Cuentas de AWS y VPC	Prácticas recomendadas para conectar en red los servicios de Amazon ECS entre Cuentas de AWS y las VPC	
Solución de problemas de red	Servicios de AWS para la solución de problemas de redes de Amazon ECS	

Puede utilizar cualquiera de las siguientes páginas para conocer las prácticas recomendadas operativas más importantes para Fargate en Amazon ECS.

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	
Seguridad en Fargate	Prácticas recomendadas sobre seguridad de Fargate en Amazon ECS	
Consideraciones de seguridad de Fargate	Consideraciones de seguridad de Fargate para Amazon ECS	
Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores de Linux en un contenedor de Fargate	Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores de Linux en Fargate para Amazon ECS	
Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores Windows en un contenedor de Fargate	Comportamiento de extracción de imágenes de contenedor de Windows en Fargate para Amazon ECS	
Retirada de tareas de Fargate	Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS	

Puede utilizar cualquiera de las siguientes páginas para conocer las prácticas recomendadas operativas más importantes para las definiciones de tareas.

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	
Imágenes de contenedor	Prácticas recomendadas para las imágenes de contenedores de Amazon ECS	
Tamaño de tarea	Prácticas recomendadas para los tamaños de las tareas de Amazon ECS	

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	

Prácticas recomendadas de volumen

[Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#)

Puede utilizar cualquiera de las siguientes páginas para conocer las prácticas recomendadas operativas más importantes para clústeres y capacidad.

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	

Seguridad en Fargate

[Prácticas recomendadas sobre seguridad de Fargate en Amazon ECS](#)

Consideraciones de seguridad en instancias de contenedor de EC2

[Consideraciones de seguridad en instancias de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS](#)

Escalado automático de clústeres

[Optimización del escalado automático de clústeres de Amazon ECS](#)

Uso a escala

[Uso de Amazon ECS a escala](#)

Escalado automático y administración de la capacidad

[Prácticas recomendadas de escalado automático o y administración de la capacidad de Amazon ECS](#)

Prácticas recomendadas para la selección de instancias en Instancias administradas de Amazon ECS

[Prácticas recomendadas para la selección de instancias en Instancias administradas de Amazon ECS](#)

Puede utilizar cualquiera de las siguientes páginas para conocer las prácticas recomendadas operativas más importantes para tareas y servicios.

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	
Optimización del tiempo de lanzamiento de tareas	Optimización del tiempo de lanzamiento de tareas de Amazon ECS	
Parámetros de servicio	Prácticas recomendadas para los parámetros de servicio de Amazon ECS	
Optimización de los parámetros de comprobación de estado del equilibrador de carga	Optimización de los parámetros de comprobación de estado del equilibrador de carga para Amazon ECS	
Optimización de los parámetros de drenaje de conexiones del equilibrador de carga	Optimización de los parámetros de drenaje de conexiones del equilibrador de carga para Amazon ECS	
Optimización del escalado automático de servicio	Optimización del escalado automático de servicios de Amazon ECS	

Puede utilizar cualquiera de las siguientes páginas para conocer las prácticas recomendadas operativas más importantes para seguridad.

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	
Seguridad de la red	Prácticas recomendadas de seguridad de red para Amazon ECS	

Vista general de las prácticas recomendadas	Más información	
Seguridad de tareas y contenedores	Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS	

Arquitectura de la solución para Amazon ECS

Debe diseñar sus aplicaciones para que puedan ejecutarse en contenedores. Un contenedor es una unidad estandarizada de desarrollo de software que contiene todo lo que la aplicación de software necesita para ejecutarse. Esto incluye código, tiempo de ejecución, herramientas del sistema y bibliotecas del sistema relevantes. Los contenedores se crean a partir de una plantilla de solo lectura denominada imagen. Una imagen de contenedor es un artefacto estático que contiene la aplicación y sus dependencias. Las imágenes se crean normalmente a partir de un Dockerfile. Un Dockerfile es un archivo de texto sin formato que contiene las instrucciones para crear un contenedor. Una vez construidas, estas imágenes se almacenan en un registro, como Amazon ECR, desde donde se pueden descargar.

Después de crear y almacenar la imagen, debe crear una definición de tarea de Amazon ECS. Una definición de tarea es un esquema de la aplicación. Se trata de un archivo de texto en formato JSON que describe los parámetros y uno o varios contenedores que forman la aplicación. Por ejemplo, puede usarla para especificar la imagen y los parámetros para el sistema operativo, qué contenedores utilizar, qué puertos abrir para la aplicación, así como qué volúmenes de datos se van a utilizar con los contenedores en la tarea. Los parámetros específicos disponibles para la definición de tareas dependerán de las necesidades de la aplicación específica.

Después de definir la definición de la tarea, la implementa como un servicio o una tarea en el clúster. Un clúster es una agrupación lógica de tareas o servicios que se ejecuta en la infraestructura de capacidad registrada en un clúster.

Una tarea es la instancia creada de una definición de tarea dentro de un clúster. Puede ejecutar una tarea independiente o ejecutar una tarea como parte de un servicio. Puede utilizar un servicio de Amazon ECS para ejecutar y mantener simultáneamente el número deseado de tareas en un clúster de Amazon ECS. El funcionamiento es que, en caso de que alguna de las tareas falle o se pare por algún motivo, el programador de servicio de Amazon ECS lanza otra instancia en función de la definición de tarea. Lo hace para reemplazarlo y así mantener el número deseado de tareas en el servicio.

El agente de contenedor se ejecuta en cada instancia de contenedor dentro de un clúster de Amazon ECS. El agente envía información a Amazon ECS acerca de la utilización de recursos y tareas actualmente en ejecución en cada recurso. Envía y detiene tareas cada vez que recibe una solicitud proveniente de Amazon ECS.

Tras implementar la tarea o el servicio, puede utilizar cualquiera de las siguientes herramientas para supervisar la implementación y la aplicación:

- CloudWatch
- Supervisión en tiempo de ejecución

Capacidad

La capacidad es la infraestructura en la que se ejecutan sus contenedores. Amazon ECS ofrece tres tipos de infraestructura para los clústeres:

- Instancias administradas de Amazon ECS: AWS administra completamente las instancias subyacentes de Amazon EC2 que se ponen en marcha en su cuenta, lo que incluye el aprovisionamiento, la aplicación de parches y el escalado. Esta opción proporciona el equilibrio óptimo entre rendimiento, rentabilidad y simplicidad operativa.
- (Fargate) sin servidor: pague solo por los recursos que utilicen las tareas sin administrar ninguna infraestructura. Ideal para cargas de trabajo variables y para empezar rápidamente.
- Instancias de Amazon EC2: administra directamente las instancias de Amazon EC2 subyacentes, incluida la selección, la configuración y el mantenimiento de las instancias.

Utilice Instancias administradas de Amazon ECS cuando:

- Quiera la simplicidad de Fargate con más control sobre la infraestructura subyacente.
- Necesite un rendimiento predecible y una optimización de costos.
- Quiera que AWS gestione la infraestructura y, al mismo tiempo, mantener la flexibilidad.

Utilice Fargate cuando:

- Quiera centrarse en la aplicación sin tener que gestionar la infraestructura.
- Tenga cargas de trabajo variables o no predecibles.
- Esté empezando con los contenedores y quiera la opción de una implementación más sencilla.

Utilice Amazon EC2 cuando:

- Necesite requisitos de hardware especializados (aceleración de GPU, computación de alto rendimiento).
- Necesite reservas de capacidad o tipos de instancias específicos.
- Necesite funcionalidades con privilegios o AML personalizadas.

Al crear un clúster, especifica la infraestructura. También especifica el tipo de infraestructura al registrar una definición de tarea. La definición de tarea hace referencia a la infraestructura como tipo de lanzamiento. También puede utilizar proveedores de capacidad.

Puntos de conexión de servicio

El punto de conexión de servicio es la URL del punto de entrada para Amazon ECS que se utiliza para conectarse al servicio mediante programación a través del Protocolo de Internet versión 4 (IPv4) o el Protocolo de Internet versión 6 (IPv6). De forma predeterminada, las solicitudes que realiza para conectarse a Amazon ECS mediante programación utilizan puntos de conexión de servicio que solo admiten solicitudes de IPv4. Para conectarse mediante programación con Amazon ECS mediante solicitudes IPv4 o IPv6, puede utilizar un punto de conexión de doble pila. Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de doble pila, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

Red

Los recursos de AWS se crean en subredes. Cuando utiliza instancias EC2, Amazon ECS lanza las instancias en la subred que se especifica al crear un clúster. Las tareas se ejecutan en la subred de las instancias. En el caso de Fargate o las máquinas virtuales en las instalaciones, la subred se especifica al ejecutar una tarea o al crear un servicio.

Según la aplicación, la subred puede ser pública o privada y puede estar en cualquiera de los siguientes recursos de AWS:

- Zonas de disponibilidad
- Local Zones
- Zonas de Wavelength
- Regiones de AWS
- AWS Outposts

Para obtener más información, consulte [Aplicaciones de Amazon ECS en subredes compartidas, zonas locales y zonas de Wavelength](#) o [Amazon Elastic Container Service en AWS Outposts](#).

Puede conectar la aplicación a Internet mediante uno de los métodos siguientes:

- Una subred pública con una puerta de enlace de Internet

Utilice subredes públicas cuando tenga aplicaciones públicas que requieran grandes cantidades de ancho de banda o una latencia mínima. Entre los escenarios aplicables se encuentran los servicios de streaming de vídeo y juegos.

- Una subred privada con una puerta de enlace NAT

Utilice subredes privadas cuando quiera proteger los contenedores del acceso externo directo. Entre los escenarios aplicables se encuentran los sistemas de procesamiento de pagos o los contenedores que almacenan datos de usuario y contraseñas.

- AWS PrivateLink

Utilice AWS PrivateLink para tener conectividad privada entre las VPC, los servicios de AWS y las redes en las instalaciones sin exponer el tráfico a la Internet pública.

Acceso a la característica

Puede usar la configuración de la cuenta de Amazon ECS para acceder a las siguientes características:

- Información de contenedores

CloudWatch Container Insights recopila, agrega y resume métricas y registros de las aplicaciones y microservicios en contenedores. Las métricas incluyen la utilización de recursos como CPU, memoria, disco y red.

- Enlace troncal de awsvpc

Para algunos tipos de instancias de EC2, puede disponer de interfaces de red (ENI) adicionales en las instancias de contenedor recién lanzadas.

- Autorización de etiquetado

Los usuarios deben tener permisos para llevar a cabo las acciones que crean recursos, como `ecsCreateCluster`. Si se especifican etiquetas en la acción de creación de recursos, AWS

realiza una autorización adicional en la acción de `ecs:TagResource` para verificar que los usuarios o roles tengan permisos para crear etiquetas.

- Conformidad de Fargate con la norma FIPS-140

Fargate presta conformidad con el Federal Information Processing Standard (FIPS, Estándar Federal de Procesamiento de Información) 140, que especifica los requisitos de seguridad para los módulos criptográficos que protegen información confidencial. Es la norma gubernamental actual de los Estados Unidos y Canadá y se aplica a los sistemas que deben cumplir con la Federal Information Security Management Act (FISMA, Ley Federal de Gestión de la Seguridad de la Información) o el Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP, Programa Federal de Gestión de Riesgos y Autorizaciones).

- Cambios en el tiempo de retirada de tareas de Fargate

Puede configurar el periodo de espera antes de que se retiren las tareas de Fargate para aplicar parches.

- VPC de doble pila

Permita que las tareas se comuniquen mediante IPv4, IPv6 o ambos.

- Formato de nombre de recurso de Amazon (ARN)

Algunas características, como la autorización de etiquetado, requieren un nuevo formato de nombre de recurso de Amazon (ARN).

Para obtener más información, consulte [Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta](#).

Roles de IAM

Un rol de IAM es una identidad de IAM que puede crear en su cuenta y que tiene permisos específicos. En Amazon ECS, puede crear roles para conceder permisos a los recursos de Amazon ECS, como contenedores o servicios.

Algunas características de Amazon ECS requieren roles. Para obtener más información, consulte [Roles de IAM para Amazon ECS](#).

Registro

El registro y la supervisión son aspectos importantes del mantenimiento de la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de las cargas de trabajo de Amazon ECS. Están disponibles las siguientes opciones:

- Registros de Amazon CloudWatch: dirija los registros a Amazon CloudWatch
- FireLens para Amazon ECS: dirija los registros a un servicio de AWS o a un destino de AWS Partner Network para su almacenamiento y análisis. La AWS Partner Network es una comunidad global de socios que aprovecha los programas, el conocimiento técnico y los recursos para crear, comercializar y vender ofertas para los clientes.

Prácticas recomendadas de las imágenes de contenedores

A continuación se indican los principios clave para las imágenes de contenedor de Amazon ECS:

- Incluir todas las dependencias en la imagen
- Poner en marcha un proceso por contenedor
- Gestionar SIGTERM para apagados controlados
- Escribir registros en `stdout` y `stderr`
- Utilizar etiquetas únicas, evitar `latest` en la producción

Tipos de lanzamiento y proveedores de capacidad de Amazon ECS

Amazon ECS ofrece dos métodos para configurar la capacidad de las cargas de trabajo. Puede utilizar tipos de lanzamiento o proveedores de capacidad. Entre los tipos de lanzamiento se incluyen EC2, Fargate y External. Los proveedores de capacidad ofrecen una flexibilidad mejorada y características avanzadas para la administración de la capacidad. Puede poner en marcha cargas de trabajo en computación sin servidor con los proveedores de capacidad de Fargate y Fargate Spot, en instancias de EC2 autoadministradas a través de los proveedores de capacidad grupal de Amazon EC2 Auto Scaling o en computación completamente administrada con proveedores de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS que combinan la simplicidad de Fargate con la flexibilidad de la computación de EC2. Los proveedores de capacidad ofrecen un mejor control sobre la asignación de recursos y pueden ayudar a optimizar el rendimiento y los costos. Los proveedores de capacidad son la manera recomendada de configurar la capacidad de las

cargas de trabajo en comparación con los tipos de lanzamiento tradicionales. Utilice lo siguiente para comprender las diferencias entre los proveedores de capacidad y los tipos de lanzamiento.

Prácticas recomendadas

A continuación, se indican las prácticas recomendadas:

Utilice los tipos de lanzamiento para definir la compatibilidad de la infraestructura

Los tipos de lanzamiento definen la infraestructura en la que se ponen en marcha las tareas y los servicios. Al definir las tareas, especifique `RequiresCompatibilities` para incluir uno o más tipos de lanzamiento que sean compatibles con las tareas. Puede utilizar los siguientes tipos de lanzamiento: EC2, Fargate, External e Instancias administradas de Amazon ECS. Si bien también puede utilizar el tipo de lanzamiento para poner en marcha las tareas o servicios, le recomendamos utilizar el tipo de lanzamiento solo para definir las compatibilidades en las definiciones de tareas y utilizar proveedores de capacidad para lanzar tareas o servicios. Puede elegir uno o varios tipos de inicio para definir las compatibilidades de las tareas.

Utilice los proveedores de capacidad para configurar la capacidad de computación

Al lanzar tareas o servicios, configure una estrategia de proveedor de capacidad. Amazon ECS admite los siguientes proveedores de capacidad: Fargate y FARGATE_SPOT, grupos de Amazon EC2 Auto Scaling para instancias de EC2 autoadministradas e Instancias administradas de Amazon ECS. Spot Fleet solo está disponible como proveedor de capacidad y no como tipo de lanzamiento. Puede crear uno o varios proveedores de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS o de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling en un clúster. Amazon ECS crea y administra los proveedores de capacidad Fargate y Fargate Spot en cada clúster, por lo que no es necesario que los cree usted mismo. Un clúster puede tener una combinación de todos los tipos de proveedores de capacidad, sin embargo, una estrategia de proveedores de capacidad no puede tener una combinación de diferentes tipos de proveedores de capacidad.

Actualización de la capacidad de los servicios

Solo puede actualizar la estrategia de un proveedor de capacidad para un servicio para pasarlo de un tipo de procesamiento a otro.

Mutabilidad del servicio

Amazon ECS admite la actualización de servicios entre distintos proveedores de capacidad. Esto permite lo siguiente:

- Actualización sin problemas desde los tipos de lanzamiento hasta los proveedores de capacidad
- Transiciones entre distintos tipos de proveedores de capacidad
- Pruebas de diferentes opciones de computación sin recrear el servicio

Lo siguiente es información general acerca del proceso:

1. Actualice la definición de la tarea: asegúrese de que `requiresCompatibilities` incluye el proveedor de capacidad de destino, por ejemplo `MANAGED_INSTANCES`.

 Note

Las definiciones de tareas deben superar la validación de compatibilidad del proveedor de capacidad de destino. Si se produce un error en la comprobación de `requiresCompatibilities` para la versión de definición de tareas, se produce un error en la llamada a `UpdateService`.

2. Cree un proveedor de capacidad: si utiliza grupos personalizados de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2, cree el proveedor de capacidad.
3. Actualice el servicio: modifique el servicio para utilizar una estrategia de proveedor de capacidad en lugar del tipo de inicio.
4. Valide la implementación: confirme que las tareas se implementan correctamente.
5. Supervise y optimice: ajuste la configuración del proveedor de capacidad según sea necesario.

De proveedor de capacidad a proveedor de capacidad

Se admiten todas las actualizaciones de proveedor de capacidad a proveedor de capacidad:

- Del proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 a Instancias administradas de Amazon ECS
- Del proveedor de capacidad de Fargate a Instancias administradas de Amazon ECS
- Del proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 al proveedor de capacidad de Fargate
- De Instancias administradas de Amazon ECS al proveedor de capacidad de Fargate
- Del proveedor de capacidad de Fargate al proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling2 de Amazon EC2

- De Instancias administradas de Amazon ECS al proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling

De tipo de lanzamiento al proveedor de capacidad

Se admiten todas las actualizaciones de tipo lanzamiento a proveedor de capacidad:

- De tipo de lanzamiento de EC2 a Instancias administradas de Amazon ECS
- De tipo de lanzamiento de Fargate a Instancias administradas de Amazon ECS
- De tipo de lanzamiento de EC2 a proveedor de capacidad de Fargate
- Tipo de lanzamiento de EC2 a proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling
- Tipo de lanzamiento de Fargate a proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2
- De tipo de lanzamiento de Fargate a proveedor de capacidad de Fargate
- De tipo de lanzamiento externo a Instancias administradas de Amazon ECS
- De tipo de lanzamiento externo a proveedor de capacidad de Fargate
- Tipo de lanzamiento de externo a proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2

De tipo de lanzamiento a tipo de lanzamiento

No se admiten actualizaciones de tipo de lanzamiento a tipo de lanzamiento:

- Tipo de lanzamiento de EC2 a tipo de lanzamiento de Fargate (utilice el proveedor de capacidad de Fargate en su lugar)
- Tipo de lanzamiento de Fargate a tipo de lanzamiento de EC2 (utilice en su lugar el proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2)

En lugar de migrar entre tipos de lanzamiento, migre al proveedor de capacidad equivalente para mejorar la funcionalidad y la compatibilidad futura.

Note

Las definiciones de tareas deben superar la validación de compatibilidad del proveedor de capacidad de destino. Si se produce un error en la comprobación de

`requiresCompatibilities` para la versión de definición de tareas, se producirá un error en la llamada a `UpdateService`.

Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS

Los puntos de conexión de doble pila de Amazon ECS admiten solicitudes a Amazon ECS a través del Protocolo de Internet versión 4 (IPv4) y el Protocolo de Internet versión 6 (IPv6). Para obtener una lista de todos los puntos de conexión de Amazon ECS, consulte [Puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS](#) en la Referencia general de AWS.

Cuando se utiliza la API de REST, accede directamente a un punto de conexión de Amazon ECS mediante el nombre del punto de conexión (URI). Amazon ECS solo es compatible con nombres de puntos de conexión de doble pila regionales, lo que implica que debe especificar la región como parte del nombre.

Utilice la siguiente convención de nomenclatura para los nombres de puntos de conexión de doble pila: `ecs.region.api.aws`.

Al usar AWS Command Line Interface (AWS CLI) y los SDK de AWS, puede utilizar un parámetro o una marca para cambiar a un punto de conexión de doble pila. También puede especificar el punto de conexión de doble pila directamente como una anulación del punto de conexión de Amazon ECS en el archivo de configuración.

En las secciones siguientes, se describe cómo utilizar los puntos de conexión de doble pila desde la AWS CLI, los SDK de AWS y la API de REST.

Temas

- [Usar puntos de enlace de doble pila desde la AWS CLI](#)
- [Uso de los puntos de enlace de doble pila de los SDK de AWS](#)
- [Usar los puntos de enlace de doble pila desde la API REST](#)

Usar puntos de enlace de doble pila desde la AWS CLI

Esta sección proporciona ejemplos de comandos de la AWS CLI, que se usan para realizar solicitudes a un punto de conexión de doble pila. Para obtener más información acerca de cómo instalar la AWS CLI o actualizarla a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la](#)

[versión más reciente de la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de la versión 2 de la AWS Command Line Interface.

Para utilizar un punto de conexión de doble pila, puede establecer el valor de configuración `use_dualstack_endpoint` en `true` en su archivo de config para la AWS CLI a fin de dirigir todas las solicitudes de Amazon ECS que realicen los comandos `ecs` y `AWS CLI` de al punto de conexión de doble pila para la región especificada. Puede especificar la región en el archivo `config` o en un comando mediante la opción `--region`. Para obtener más información sobre los archivos de configuración de la AWS CLI, consulte [Configuración de archivos de configuración y credenciales en la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de la versión 2 de la AWS Command Line Interface.

Si quiere utilizar un punto de conexión de doble pila para comandos de la AWS CLI específicos, puede usar uno de los métodos siguientes:

- Puede utilizar el punto de conexión de doble pila por cada comando si configura el parámetro `--endpoint-url` como `https://ecs.aws-region.api.aws` o `http://ecs.aws-region.api.aws` para cualquier comando de `ecs`.

El siguiente comando de ejemplo enumera todos los clústeres disponibles y utiliza el punto de conexión de doble pila para la solicitud.

```
$ aws ecs list-clusters --endpoint-url https://ecs.aws-region.api.aws
```

- Puede configurar perfiles separados en su archivo de AWS Config. Por ejemplo, puede crear un perfil que configure `use_dualstack_endpoint` como `true` y un perfil que no configure `use_dualstack_endpoint`. Al ejecutar un comando, especifique qué perfil quiere usar, en función de si quiere usar el punto de conexión de doble pila o no.

Uso de los puntos de enlace de doble pila de los SDK de AWS

En esta sección, se proporcionan ejemplos de cómo obtener acceso a un punto de enlace de doble pila con los SDK de AWS.

AWS SDK for Java 2.x

En los siguientes ejemplos, se muestra cómo especificar un punto de conexión para la región `us-east-1` mediante AWS SDK for Java 2.x.

```
Region region = Region.US_EAST_1
```

```
EcsClient client =  
    EcsClient.builder().region(region).dualstackEnabled(true).build();
```

AWS SDK para Go

En los siguientes ejemplos, se muestra cómo especificar un punto de conexión para la región us-east-1 mediante AWS SDK para Go.

```
sess := session.Must(session.NewSession())  
svc := ecs.New(sess, &aws.Config{  
    Region: aws.String(endpoints.UsEast1RegionID),  
    Endpoint: aws.String("https://ecs.us-east-1.api.aws")  
})
```

Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de doble pila y FIPS](#) en la Guía de referencia de AWS SDK y las herramientas.

Usar los puntos de enlace de doble pila desde la API REST

Cuando utiliza la API de REST, puede acceder directamente a un punto de conexión de doble pila si lo especifica en su solicitud. El siguiente ejemplo utiliza el punto de conexión de doble pila para enumerar todos los clústeres de Amazon ECS en la región us-east-1.

```
POST / HTTP/1.1  
Host: ecs.us-east-1.api.aws  
Accept-Encoding: identity  
Content-Length: 2  
X-Amz-Target: AmazonEC2ContainerServiceV20141113.ListClusters  
X-Amz-Date: 20150429T170621Z  
Content-Type: application/x-amz-json-1.1  
Authorization: AUTHPARAMS  
  
{}
```

Aplicaciones de Amazon ECS en subredes compartidas, zonas locales y zonas de Wavelength

Amazon ECS admite cargas de trabajo que aprovechan las zonas locales, zonas Wavelength y AWS Outposts ante requisitos de baja latencia o de procesamiento de datos locales.

- Las zonas locales son una extensión de una Región de AWS para colocar recursos en varias ubicaciones más cercanas a los usuarios finales.
- Puede usar las zonas Wavelength para crear aplicaciones que ofrecen latencia extremadamente baja para dispositivos 5G y usuarios finales. Wavelength implementa servicios de computación y almacenamiento de AWS estándar al borde de redes 5G de operadores de telecomunicaciones.
- AWS Outposts brinda Servicios de AWS, infraestructura y modelos operativos nativos a prácticamente cualquier centro de datos, espacio de ubicación o instalación en las instalaciones.

Important

En este momento, las cargas de trabajo de Amazon ECS en AWS Fargate no se admiten en zonas locales, zonas Wavelength o AWS Outposts.

Para obtener información acerca de las diferencias entre zonas locales, zonas de Wavelength y AWS Outposts, consulte [How should I think about when to use AWS Wavelength, AWS Local Zones, or AWS Outposts for applications requiring low latency or local data processing](#) en las preguntas frecuentes sobre AWS Wavelength.

Subredes compartidas

Puede usar Uso compartido de VPC para compartir subredes con otras cuentas de AWS dentro de la misma AWS Organizations.

Puede utilizar VPC compartidas para EC2 con las consideraciones siguientes:

- El propietario de la subred de VPC debe compartir una subred con una cuenta participante para que esa cuenta pueda usarla con los recursos de Amazon ECS.
- No puede usar el grupo de seguridad predeterminado para la VPC con las instancias de contenedor porque pertenece al propietario. Además, los participantes no pueden lanzar instancias mediante grupos de seguridad que sean propiedad de otros participantes o del propietario.
- En una subred compartida, el participante y el propietario controlan por separado los grupos de seguridad de cada cuenta respectiva. El propietario de la subred puede ver estos grupos de seguridad creados por los participantes, pero no puede realizar ninguna acción en ellos. Si el propietario de la subred quiere eliminar o modificar estos grupos de seguridad, el participante que ha creado el grupo de seguridad debe realizar la acción.

- El propietario de la VPC compartida no puede ver, actualizar ni eliminar un clúster que un participante cree en la subred compartida. Esto se suma a los recursos de VPC a los que cada cuenta tiene un acceso diferente. Para obtener más información, consulte [Responsabilidades y permisos de los propietarios y los participantes](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Puede utilizar VPC compartidas para Fargate con las consideraciones siguientes:

- El propietario de la subred de VPC debe compartir una subred con una cuenta participante para que esa cuenta pueda usarla con los recursos de Amazon ECS.
- No puede crear servicios ni ejecutar tareas mediante el grupo de seguridad predeterminado de la VPC porque pertenece al propietario. Además, los participantes no pueden crear servicios ni ejecutar tareas mediante grupos de seguridad que sean propiedad de otros participantes o del propietario.
- En una subred compartida, el participante y el propietario controlan por separado los grupos de seguridad de cada cuenta respectiva. El propietario de la subred puede ver estos grupos de seguridad creados por los participantes, pero no puede realizar ninguna acción en ellos. Si el propietario de la subred quiere eliminar o modificar estos grupos de seguridad, el participante que ha creado el grupo de seguridad debe realizar la acción.
- El propietario de la VPC compartida no puede ver, actualizar ni eliminar un clúster que un participante cree en la subred compartida. Esto se suma a los recursos de VPC a los que cada cuenta tiene un acceso diferente. Para obtener más información, consulte [Responsabilidades y permisos de los propietarios y los participantes](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Para obtener más información sobre el uso compartido de la subred de VPC, consulte [Compartir su VPC con otras cuentas](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Zonas locales

Una zona local es una extensión de una Región de AWS que se encuentra geográficamente cerca de los usuarios. Las zonas locales tienen sus propias conexiones a internet y admiten Direct Connect. Los recursos creados en una zona local pueden prestar servicio a los usuarios locales con comunicaciones de baja latencia. Para obtener más información, consulte [AWS Local Zones](#).

Una zona local se representa mediante un código de región seguido de un identificador que indica la ubicación (por ejemplo, us-west-2-lax-1a).

Para utilizar una zona local, primero debe registrarse en ella. Una vez registrado, debe crear una VPC de Amazon y una subred en la zona local.

Puede lanzar instancias de Amazon EC2, los servidores de archivos de Amazon FSx y los equilibradores de carga de aplicación para utilizarlos en sus clústeres y tareas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte la sección [¿Qué son las zonas locales de AWS?](#) en la Guía del usuario de zonas locales de AWS.

Zonas de Wavelength

Puede usar AWS Wavelength para crear aplicaciones que ofrecen una latencia extremadamente baja para dispositivos móviles y usuarios finales. Wavelength implementa servicios de computación y almacenamiento de AWS estándar al borde de redes 5G de operadores de telecomunicaciones. Puede ampliar una Amazon Virtual Private Cloud a una o varias zonas Wavelength. A continuación, puede utilizar recursos de AWS, como instancias de Amazon EC2, para ejecutar aplicaciones que requieren latencia ultrabaja y una conexión a Servicios de AWS en la región.

Una zona Wavelength es una zona aislada en la ubicación del operador donde se implementa la infraestructura de Wavelength. Las zonas Wavelength están vinculadas a una Región de AWS. Una zona de Wavelength es una extensión lógica de una región y está administrada por el plano de control de la región.

Una zona Wavelength se representa mediante un código de región seguido de un identificador que indica la zona Wavelength, por ejemplo, `us-east-1-wl1-bos-wl1z-1`.

Para utilizar una zona Wavelength, primero debe registrarse en la zona. Una vez registrado, debe crear una Amazon VPC y una subred en la zona Wavelength. A continuación, puede lanzar sus instancias de Amazon EC2 en la zona para utilizarlos en sus clústeres y tareas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Introducción a AWS Wavelength](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Wavelength.

Las zonas Wavelength no están disponibles en todas las Regiones de AWS. Para obtener información sobre las regiones que admiten zonas de Wavelength, consulte [Zonas de Wavelength disponibles](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Wavelength.

Amazon Elastic Container Service en AWS Outposts

AWS Outposts habilita los servicios, la infraestructura y los modelos operativos nativos de AWS en instalaciones locales. En los entornos de AWS Outposts, puede utilizar las mismas API, herramientas e infraestructura de AWS que utiliza en la Nube de AWS.

Amazon ECS en AWS Outposts es ideal para cargas de trabajo de baja latencia que deben ejecutarse cerca de los datos y las aplicaciones en las instalaciones.

Para obtener más información sobre AWS Outposts, consulte la [Guía del usuario de AWS Outposts](#).

Consideraciones

Estas son las consideraciones para utilizar Amazon ECS en AWS Outposts:

- Amazon Elastic Container Registry, AWS Identity and Access Management y el equilibrador de carga de red se ejecutan en la región de AWS, no en AWS Outposts. Esto aumentará las latencias entre estos servicios y los contenedores.
- AWS Fargate no está disponible en AWS Outposts.

A continuación, se incluyen algunas consideraciones de conectividad de red para AWS Outposts:

- Si se pierde la conectividad de red entre la instancia de AWS Outposts y la región de AWS, los clústeres seguirán ejecutándose. Sin embargo, no podrá crear nuevos clústeres ni realizar nuevas acciones en clústeres existentes hasta que se restablezca la conectividad. En caso de errores en la instancia, la instancia no se reemplazará automáticamente. El agente de CloudWatch Logs no podrá actualizar los registros ni los datos de eventos.
- Le recomendamos que proporcione una conexión fiable, de alta disponibilidad y baja latencia entre el AWS Outposts y la región de AWS.

Requisitos previos

Estos son los requisitos previos para utilizar Amazon ECS en AWS Outposts:

- Debe haber instalado y configurado un Outpost en su centro de datos local.
- Debe contar con una conexión de red fiable entre el Outpost y la región de AWS.

Descripción general de la creación de clústeres en AWS Outposts

A continuación se presenta una descripción general de la configuración:

1. Cree un rol y una política con derechos en el AWS Outposts.
2. Cree un perfil de instancias de IAM con derechos en el AWS Outposts.
3. Cree una VPC o utilice una existente que se encuentre en la misma región que la suya. AWS Outposts
4. Cree una subred o utilice una existente que esté asociada a AWS Outposts.

Esta es la subred en la que se ejecutan las instancias del contenedor.

5. Cree un grupo de seguridad para las instancias de contenedor en su clúster.
6. Cree un clúster de Amazon ECS.
7. Defina las variables de entorno del agente de contenedor de Amazon ECS para lanzar la instancia en el clúster.
8. Ejecute el contenedor.

Para obtener información detallada sobre cómo integrar Amazon ECS con AWS Outposts, consulte [Ampliación de Amazon ECS en dos bastidores AWS Outposts](#).

En el siguiente ejemplo, se crea un clúster de Amazon ECS en un AWS Outposts.

1. Cree un rol y una política con derechos en el AWS Outposts.

El archivo `role-policy.json` es el documento de política que contiene el efecto y las acciones de los recursos. Para obtener información sobre el formato de los archivos, consulte [PutRolePolicy](#) en la Referencia de la API de IAM

```
aws iam create-role --role-name ecsRole \  
  --assume-role-policy-document file://ecs-policy.json  
aws iam put-role-policy --role-name ecsRole --policy-name ecsRolePolicy \  
  --policy-document file://role-policy.json
```

2. Cree un perfil de instancias de IAM con derechos en el AWS Outposts.

```
aws iam create-instance-profile --instance-profile-name outpost  
aws iam add-role-to-instance-profile --instance-profile-name outpost \  
  --role-name ecsRole
```

```
--role-name ecsRole
```

3. Cree una VPC.

```
aws ec2 create-vpc --cidr-block 10.0.0.0/16
```

4. Para crear una subred asociada a su AWS Outposts.

```
aws ec2 create-subnet \
  --cidr-block 10.0.3.0/24 \
  --vpc-id vpc-xxxxxxxx \
  --outpost-arn arn:aws:outposts:us-west-2:123456789012:outpost/op-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx \
  --availability-zone-id usw2-az1
```

5. Cree un grupo de seguridad para las instancias de contenedor y especifique el rango de CIDR adecuado para el AWS Outposts. (Este paso es diferente para). AWS Outposts.)

```
aws ec2 create-security-group --group-name MyOutpostSG
aws ec2 authorize-security-group-ingress --group-name MyOutpostSG --protocol tcp \
  --port 22 --cidr 10.0.3.0/24
aws ec2 authorize-security-group-ingress --group-name MyOutpostSG --protocol tcp \
  --port 80 --cidr 10.0.3.0/24
```

6. Cree el clúster.

7. Defina las variables de entorno del agente de contenedor de Amazon ECS para lanzar la instancia en el clúster creado en el paso anterior y defina las etiquetas que desee agregar para ayudar a identificar el clúster (por ejemplo, Outpost para indicar que el clúster es para un Outpost).

```
#!/bin/bash
cat << 'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR=prefer-cached
ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS={"environment": "Outpost"}
EOF
```

Note

Para evitar retrasos causados por la extracción de imágenes de contenedor de Amazon ECR en la región, utilice imágenes almacenadas en caché. Para ello, cada vez que se

ejecute una tarea, configure el agente de Amazon ECS de modo que utilice de forma predeterminada la imagen almacenada en caché en la propia instancia estableciendo `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR` en `prefer-cached`.

8. Cree la instancia de contenedor y especifique la VPC y la subred para el AWS Outposts donde debe ejecutarse esta instancia, así como un tipo de instancias disponible en el AWS Outposts. (Este paso es diferente para). AWS Outposts.)

El archivo `userdata.txt` contiene los datos de usuario que la instancia puede utilizar para llevar a cabo tareas de configuración automatizadas comunes e incluso ejecutar scripts después de que se inicie la instancia. Para obtener información acerca del archivo para las llamadas a la API, consulte [Ejecutar comandos en la instancia de Linux durante la inicialización](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

```
aws ec2 run-instances --count 1 --image-id ami-xxxxxxx --instance-type c5.large \  
  --key-name aws-outpost-key --subnet-id subnet-xxxxxxxxxxxxxxxx \  
  --iam-instance-profile Name outpost --security-group-id sg-xxxxxx \  
  --associate-public-ip-address --user-data file://userdata.txt
```

Note

Este comando también se utiliza cuando se añaden instancias adicionales al clúster. Los contenedores implementados en el clúster se colocarán en ese específico AWS Outposts.

Prácticas recomendadas para las imágenes de contenedores de Amazon ECS

Una imagen de contenedor es un conjunto de instrucciones sobre cómo construir el contenedor. Una imagen de contenedor contiene el código de la aplicación y todas las dependencias que el código de la aplicación requiere para ejecutarse. Las dependencias de la aplicación incluyen los paquetes de código fuente en los que se basa el código de la aplicación, el tiempo de ejecución del lenguaje para los lenguajes interpretados y los paquetes binarios en los que se basa el código vinculado dinámicamente.

Utilice las siguientes pautas al diseñar y crear las imágenes de los contenedores:

- Complete las imágenes del contenedor almacenando todas las dependencias de la aplicación como archivos estáticos dentro de la imagen del contenedor.

Si cambia algo en la imagen del contenedor, cree una nueva con los cambios.

- Ejecute un único proceso de aplicación dentro de un contenedor.

La vida útil del contenedor dura mientras se ejecute el proceso de la aplicación. Amazon ECS reemplaza los procesos bloqueados y determina dónde iniciar el proceso de reemplazo. Una imagen completa hace que la implementación general sea más resistente.

- Haga que la aplicación gestione SIGTERM.

Cuando Amazon ECS detiene una tarea, primero envía una señal SIGTERM a la tarea para notificarle que la aplicación debe finalizar y cerrarse. A continuación, Amazon ECS envía un mensaje SIGKILL. Cuando las aplicaciones ignoran SIGTERM, el servicio Amazon ECS debe esperar para enviar la señal SIGKILL para terminar el proceso.

Debe identificar cuánto tarda la aplicación en completar su trabajo y asegurarse de que sus aplicaciones gestionan la señal SIGTERM. La gestión de señales de la aplicación debe impedir que la aplicación retome trabajos nuevos y complete los que están en curso, o debe guardar los trabajos pendientes en un almacenamiento externo a la tarea cuando tarden demasiado en completarse.

- Configure las aplicaciones en contenedores para escribir registros en `stdout` y `stderr`.

Desacoplar la gestión de registros del código de la aplicación proporciona flexibilidad para ajustar la gestión de registros de la infraestructura. Un ejemplo de ello es cambiar el sistema de registros. En lugar de modificar los servicios y crear e implementar una nueva imagen de contenedor, puede ajustar la configuración.

- Utilice etiquetas para crear versiones de las imágenes de contenedores.

Las imágenes de los contenedores se almacenan en un registro de contenedores. Cada imagen de un registro se identifica mediante una etiqueta. Hay una etiqueta llamada `latest`. Esta etiqueta funciona como un puntero de la última versión de la imagen del contenedor de la aplicación, de forma similar a la HEAD de un repositorio de git. Le recomendamos que solo utilice la etiqueta `latest` solo para pruebas. Como práctica recomendada, etiquete las imágenes del contenedor con una etiqueta única para cada compilación. Le recomendamos etiquetar las imágenes con el git SHA para la confirmación de git que se utilizó para crear la imagen.

No es necesario crear una imagen de contenedor para cada confirmación. Sin embargo, le recomendamos que cree una nueva imagen de contenedor cada vez que publique una confirmación de código concreta en el entorno de producción. También le recomendamos etiquetar la imagen con una etiqueta que corresponda a la confirmación de git del código que está dentro de la imagen. Si etiquetó la imagen con la confirmación de git, podrá encontrar más rápidamente qué versión del código está ejecutando la imagen.

También le recomendamos que active las etiquetas de imagen inmutables en Amazon Elastic Container Registry. Con esta configuración, no puede cambiar la imagen del contenedor a la que apunta una etiqueta. En cambio, Amazon ECR exige que se cargue una imagen nueva en una etiqueta nueva. Para obtener más información, consulte [Mutabilidad de las etiquetas de imagen](#) en la Guía del usuario de Amazon ECR.

Al diseñar la arquitectura de la aplicación para que se ejecute en AWS Fargate, debe decidir entre implementar varios contenedores en la misma definición de tareas e implementar contenedores por separado en varias definiciones de tareas. Si se requieren las siguientes condiciones, le recomendamos implementar los contenedores en una sola definición de tareas:

- Los contenedores comparten un ciclo de vida común (es decir, se lanzan y terminan a la vez).
- Los contenedores se deben ejecutar en el mismo host subyacente (es decir, un contenedor hace referencia al otro en un puerto localhost).
- Sus contenedores comparten recursos.
- Sus contenedores comparten volúmenes de datos.

Si no se requieren estas condiciones, le recomendamos implementar los contenedores por separado en varias definiciones de tareas. Esto permite escalar, aprovisionar y desaproveccionar los contenedores por separado.

Prácticas recomendadas para redes de Amazon ECS

Por lo general, las aplicaciones modernas se crean a partir de varios componentes distribuidos que se comunican entre sí. Por ejemplo, una aplicación móvil o web puede comunicarse con un punto de conexión de la API, y la API puede interactuar con varios microservicios que se comunican a través de Internet.

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para conectar las aplicaciones a Internet, consulte [Conexión de las aplicaciones de Amazon ECS a Internet](#).

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para recibir conexiones entrantes a Amazon ECS desde Internet, consulte [Prácticas recomendadas para recibir conexiones entrantes a Amazon ECS desde Internet](#).

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para conectar Amazon ECS a otros servicios de AWS, consulte [Prácticas recomendadas para conectar Amazon ECS a los servicios de AWS desde su VPC](#).

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas para conectar servicios dentro de la VPC, consulte [Prácticas recomendadas para conectar los servicios de Amazon ECS en una VPC](#).

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para los servicios de red entre las Cuentas de AWS y las VPC, consulte [Prácticas recomendadas para conectar en red los servicios de Amazon ECS entre Cuentas de AWS y las VPC](#).

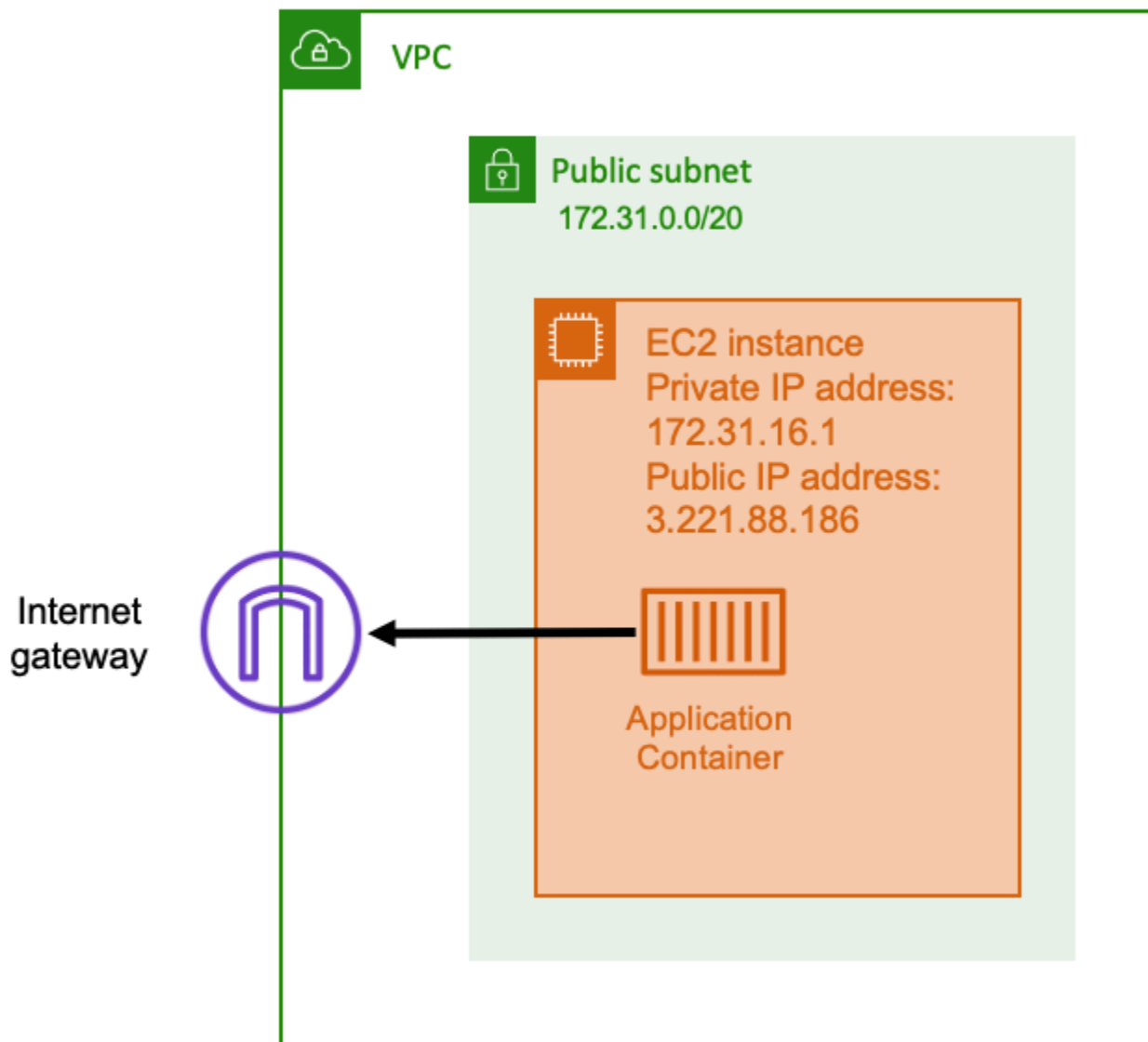
Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para los servicios de solución de problemas de las redes, consulte [Servicios de AWS para la solución de problemas de redes de Amazon ECS](#).

Conexión de las aplicaciones de Amazon ECS a Internet

La mayoría de las aplicaciones en contenedores tienen al menos algunos componentes que necesitan acceso de salida a Internet. Por ejemplo, el backend de una aplicación móvil requiere acceso de salida a las notificaciones push.

Amazon Virtual Private Cloud cuenta con dos métodos principales para facilitar la comunicación entre su VPC e Internet.

Subred pública y puerta de enlace de Internet



Cuando usa una subred pública que tiene una ruta a una puerta de enlace de Internet, la aplicación en contenedores se puede ejecutar en un host dentro de una VPC en una subred pública. Al host que ejecuta el contenedor se le asigna una dirección IP pública. Esta dirección IP pública se puede enrutar desde Internet. Para obtener más información, consulte [Puertas de enlace de Internet](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Esta arquitectura de red facilita la comunicación directa entre el host que ejecuta la aplicación y otros hosts de Internet. La comunicación es bidireccional. Esto significa que no solo puede establecer una conexión de salida con cualquier otro host de Internet, sino que otros hosts de Internet también podrían intentar conectarse al suyo. Por lo tanto, debe prestar mucha atención a las reglas de firewall

y grupos de seguridad. Esto garantiza que otros hosts de Internet no puedan abrir ninguna conexión que no quiera que se abra.

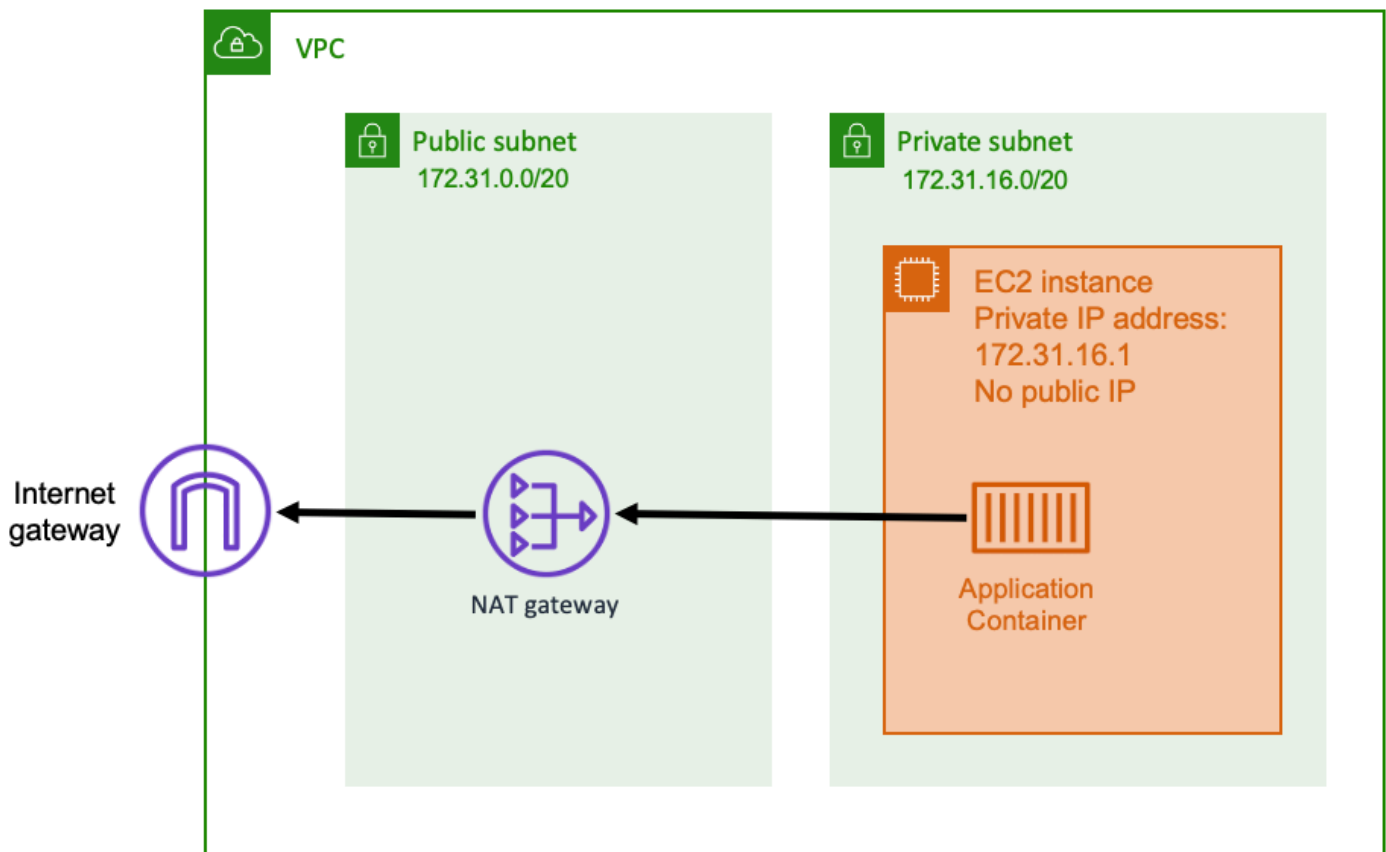
Por ejemplo, si la aplicación se ejecuta en Amazon EC2, asegúrese de que el puerto 22 para el acceso mediante SSH no esté abierto. De lo contrario, su instancia podría recibir intentos constantes de conexión SSH por parte de bots malintencionados de Internet. Estos bots rastrean direcciones IP públicas. Cuando encuentran un puerto SSH abierto, intentan utilizar contraseñas a la fuerza para acceder a la instancia. Por este motivo, muchas organizaciones limitan el uso de las subredes públicas y prefieren tener la mayoría de sus recursos, si no todos, dentro de subredes privadas.

Optar por subredes públicas para las redes es adecuado cuando se trata de aplicaciones públicas que requieran grandes cantidades de ancho de banda o una latencia mínima. Entre los casos de uso aplicables se encuentran los servicios de streaming de vídeo y juegos.

Este enfoque con respecto a las redes se admite tanto cuando se utiliza Amazon ECS en Amazon EC2 y cuando se utiliza en AWS Fargate.

- Amazon EC2: puede lanzar instancias de EC2 en una subred pública. Amazon ECS usa estas instancias de EC2 como capacidad del clúster y cualquier contenedor que se ejecute en las instancias puede usar la dirección IP pública subyacente del host para las redes salientes. Esto se aplica a los modos de red de host y bridge. Sin embargo, el modo de red awsvpc no proporciona las ENI de tarea con direcciones IP públicas. Por lo tanto, no pueden utilizar directamente una puerta de enlace de Internet.
- Fargate: cuando cree su servicio de Amazon ECS, especifique las subredes públicas para la configuración de red de su servicio y utilice la opción Asignar dirección IP pública. Cada tarea de Fargate está conectada a la subred pública y tiene su propia dirección IP pública para la comunicación directa con Internet.

Subred privada y puerta de enlace NAT



Cuando usa una subred privada y una puerta de enlace NAT, puede ejecutar la aplicación en contenedores en un host que se encuentre en una subred privada. Por lo tanto, este host tiene una dirección IP privada que se puede enrutar dentro de la VPC, pero no se puede enrutar desde Internet. Esto significa que otros hosts de la VPC pueden conectarse al host mediante su dirección IP privada, pero los hosts de Internet no pueden establecer ninguna comunicación entrante con el host.

Con una subred privada, puede utilizar una puerta de enlace de traducción de direcciones de red (NAT) para permitir que un host dentro de una subred privada se conecte a Internet. Los hosts de Internet reciben una conexión entrante que parece provenir de la dirección IP pública de la puerta de enlace NAT que se encuentra dentro de una subred pública. La puerta de enlace de NAT es responsable de actuar como puente entre Internet y la subred privada. Esta configuración suele preferirse por motivos de seguridad, ya que significa que su VPC está protegida del acceso directo de los atacantes de Internet. Para obtener información, consulte [Gateways NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Este enfoque respecto a las redes privadas es adecuado para situaciones en las que desee proteger los contenedores frente al acceso externo directo. Entre los escenarios aplicables se encuentran los sistemas de procesamiento de pagos o los contenedores que almacenan datos de usuario y contraseñas. Se le cobrará por la creación y el uso de una gateway NAT en su cuenta. Además, se aplican tarifas de procesamiento de datos y uso por horas de la puerta de enlace NAT. Para obtener redundancia, debe tener una puerta de enlace NAT en cada zona de disponibilidad. De esta forma, la pérdida de disponibilidad de una única zona de disponibilidad no pone en peligro su conectividad de salida. Por ello, si tiene una carga de trabajo pequeña, podría resultar más rentable utilizar subredes privadas y puertas de enlace NAT.

Este enfoque con respecto a las redes se admite tanto cuando se utiliza Amazon ECS en Amazon EC2 y cuando se utiliza en AWS Fargate.

- Amazon EC2: puede lanzar instancias de EC2 en una subred privada. Los contenedores que se ejecutan en estos hosts de EC2 utilizan las redes de los hosts subyacentes y las solicitudes de salida atraviesan la puerta de enlace NAT.
- Fargate: cuando cree su servicio de Amazon ECS, especifique las subredes privadas para la configuración de red de su servicio y no utilice la opción Asignar dirección IP pública. Cada tarea de Fargate está alojada en una subred privada. Su tráfico de salida se enruta a través de cualquier puerta de enlace NAT que haya asociado a esa subred privada.

Prácticas recomendadas para recibir conexiones entrantes a Amazon ECS desde Internet

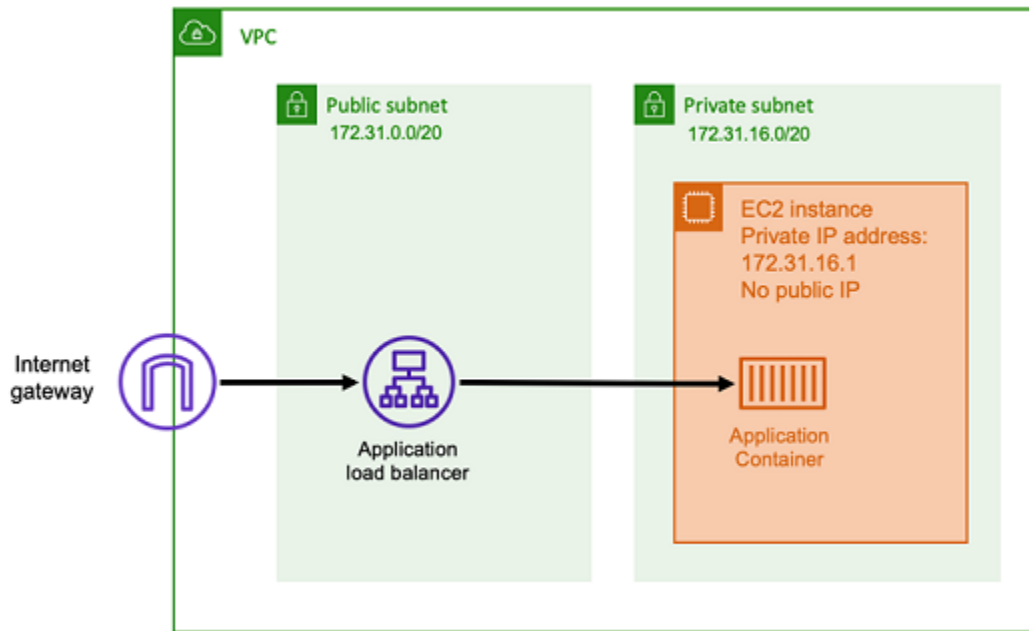
Si ejecuta un servicio público, debe aceptar el tráfico entrante de Internet. Por ejemplo, su sitio web público debe aceptar las solicitudes HTTP entrantes de los navegadores. En tal caso, otros hosts de Internet también tienen que iniciar una conexión entrante con el host de su aplicación.

Una forma de solucionar este problema consiste en lanzar los contenedores en los hosts que se encuentren en una subred pública con una dirección IP pública. Sin embargo, no recomendamos esta opción para aplicaciones a gran escala. Para ello, un mejor enfoque consiste en disponer de una capa de entrada escalable que se encuentre entre Internet y la aplicación. Para este enfoque, puede utilizar como entrada cualquiera de los servicios de AWS que se enumeran en esta sección.

Equilibrador de carga de aplicación

En la capa de la aplicación funciona un equilibrador de carga de aplicación. Es la séptima capa del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI). Esto hace que el equilibrador de carga de

aplicación sea adecuado para los servicios HTTP públicos. Si tiene un sitio web o una API de REST HTTP, entonces el equilibrador de carga de aplicación es el equilibrador de carga adecuado para esta carga de trabajo. Para obtener más información, consulte [¿Qué es un equilibrador de carga de aplicación?](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de aplicaciones.



Con esta arquitectura, se crea un equilibrador de carga de aplicación en una subred pública para que tenga una dirección IP pública y pueda recibir conexiones entrantes de Internet. Cuando el equilibrador de carga de aplicación recibe una conexión entrante o, más específicamente, una solicitud HTTP, abre una conexión con la aplicación mediante su dirección IP privada. A continuación, reenvía la solicitud a través de la conexión interna.

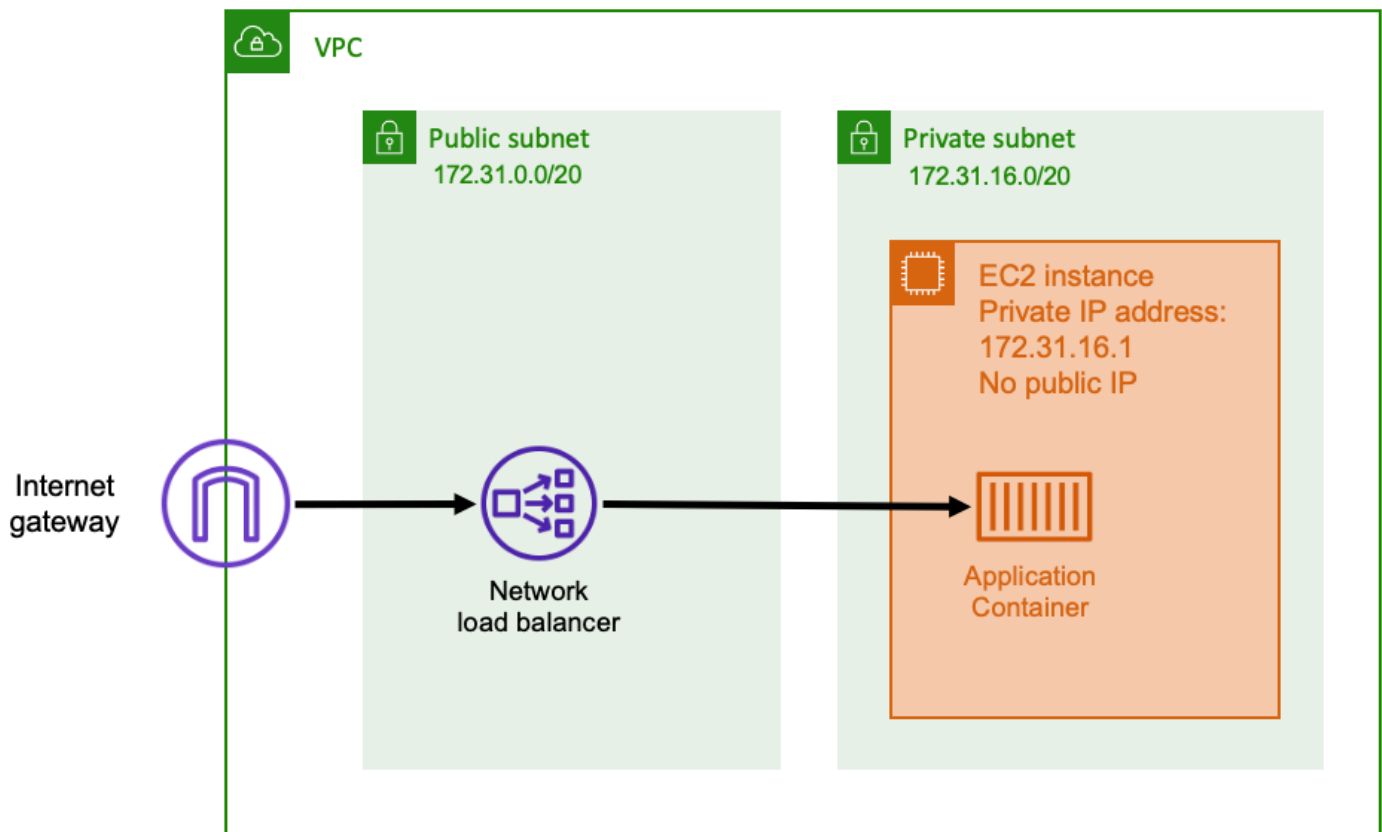
El equilibrador de carga de aplicación tiene las siguientes ventajas.

- **Terminación SSL/TLS:** el equilibrador de carga de aplicación puede mantener una comunicación HTTPS segura y los certificados para las comunicaciones con los clientes. Opcionalmente, se puede finalizar la conexión SSL del equilibrador de carga para que no tenga que gestionar los certificados en su propia aplicación.
- **Enrutamiento avanzado:** un equilibrador de carga de aplicación puede tener varios nombres de host DNS. También cuenta con capacidades de enrutamiento avanzadas para enviar solicitudes HTTP entrantes a diferentes destinos en función de métricas como el nombre de host o la ruta de la solicitud. Esto significa que puede usar un único equilibrador de carga de aplicación como entrada para muchos servicios internos diferentes, o incluso microservicios en diferentes rutas de una API de REST.

- **Compatibilidad con gRPC y websockets:** un equilibrador de carga de aplicación puede gestionar más que HTTP. También puede equilibrar la carga de servicios basados en gRPC y websocket, con compatibilidad con HTTP/2.
- **Seguridad:** un equilibrador de carga de aplicación ayuda a proteger su aplicación del tráfico malicioso. Incluye características como las mitigaciones de desincronización de HTTP y está integrado con el firewall de aplicaciones web de AWS (AWS WAF). AWS WAF puede filtrar más aún el tráfico malicioso que podría contener patrones de ataque, como inyección de código SQL o scripting entre sitios.

Equilibrador de carga de red

Un equilibrador de carga de red actúa como la cuarta capa del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI). Es adecuado para protocolos que no son HTTP o escenarios en los que se necesita cifrado de extremo a extremo, pero no tiene las mismas características específicas de HTTP que un equilibrador de carga de aplicación. Por lo tanto, el equilibrador de carga de red es la opción más adecuada para las aplicaciones que no utilizan HTTP. Para obtener más información, consulte [¿Qué es un equilibrador de carga de red?](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de red.



Cuando se utiliza un equilibrador de carga de red como entrada, este actúa de manera similar a un equilibrador de carga de aplicación. Esto se debe a que se crea en una subred pública y tiene una dirección IP pública a la que se puede acceder en Internet. A continuación, el equilibrador de carga de red abre una conexión con la dirección IP privada del host que ejecuta el contenedor y envía los paquetes del lado público al lado privado.

Características del equilibrador de carga de red

Como el equilibrador de carga de red funciona en un nivel inferior de la pila de redes, no tiene el mismo conjunto de funciones que el equilibrador de carga de aplicación. Sin embargo, tiene las siguientes características importantes.

- **Cifrado de extremo a extremo:** dado que el equilibrador de carga de red funciona en la cuarta capa del modelo OSI, no lee el contenido de los paquetes. Esto lo hace adecuado para equilibrar la carga de comunicaciones que requieren cifrado de extremo a extremo.
- **Cifrado TLS:** además del cifrado de extremo a extremo, el equilibrador de carga de red también puede finalizar las conexiones TLS. De esta forma, las aplicaciones de backend no tienen que implementar su propio TLS.
- **Compatibilidad con UDP:** dado que el equilibrador de carga de red funciona en la cuarta capa del modelo OSI, es adecuado para cargas de trabajo que no sean HTTP y protocolos distintos de TCP.

Cierre de conexiones

Como el equilibrador de carga de red no observa el protocolo de aplicación en las capas superiores del modelo OSI, no puede enviar mensajes de cierre a los clientes de esos protocolos. A diferencia del equilibrador de carga de aplicación, la aplicación debe cerrar esas conexiones o puede configurar el equilibrador de carga de red para las conexiones de la cuarta capa se cierren cuando se detenga o se reemplace una tarea. Consulte la configuración de finalización de la conexión para los grupos de destino del equilibrador de carga de red en la [documentación del equilibrador de carga de red](#).

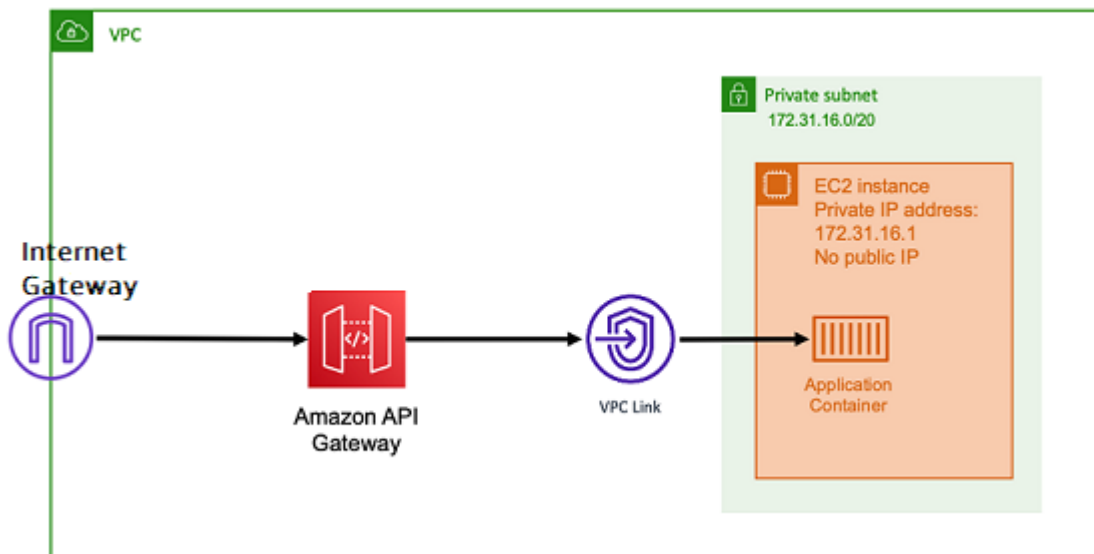
Permitir que el equilibrador de carga de red cierre las conexiones en la cuarta capa puede provocar que los clientes muestren mensajes de error no deseados si el cliente no los gestiona. Consulte la Biblioteca de Constructores para obtener más información sobre la configuración de cliente recomendada [aquí](#).

Los métodos para cerrar las conexiones varían según la aplicación; sin embargo, una forma consiste en garantizar que el retraso de anulación del registro de destino del equilibrador de carga de red sea

superior al tiempo de espera de la conexión del cliente. De este modo, primero el cliente agota el tiempo de espera y se vuelve a conectar correctamente a la siguiente tarea a través del equilibrador de carga de red, mientras que la tarea anterior vacía lentamente todos sus clientes. [Para obtener más información sobre el retraso de anulación del registro de destino del equilibrador de carga de red, consulte la documentación del equilibrador de carga de red.](#)

API HTTP de Amazon API Gateway

Amazon API Gateway es adecuado para aplicaciones HTTP con ráfagas repentinas en los volúmenes de solicitudes o volúmenes de solicitudes bajos. Para obtener más información consulte [¿Qué es Amazon API Gateway?](#) en la Guía para desarrolladores de API Gateway.



El modelo de precios tanto del equilibrador de carga de aplicación como del equilibrador de carga de red incluye un precio por hora para mantener los equilibradores de carga disponibles para aceptar conexiones entrantes en todo momento. Por el contrario, API Gateway cobra por cada solicitud por separado. Esto tiene como consecuencia que, si no se recibe ninguna solicitud, no hay cargos. En condiciones de mucho tráfico, un equilibrador de carga de aplicación o equilibrador de carga de red puede gestionar un mayor volumen de solicitudes a un precio por solicitud más económico que API Gateway. Sin embargo, si tiene un número reducido de solicitudes en general o tiene periodos de poco tráfico, el precio acumulado por usar API Gateway debería ser más rentable que pagar una tarifa por hora para mantener un equilibrador de carga que se está infrautilizando. Además, API Gateway puede almacenar en la caché las respuestas de la API, lo que podría dar lugar a tasas de solicitudes de backend más bajas.

Las funciones de API Gateway utilizan un enlace de VPC que permite que el servicio administrado de AWS se conecte a los hosts de la subred privada de la VPC mediante su dirección IP privada. Puede

detectar estas direcciones IP privadas consultando los registros de detección de servicios de AWS Cloud Map administrados por Detección de servicios de Amazon ECS.

API Gateway admite las siguientes características.

- El funcionamiento de API Gateway es similar al de un equilibrador de carga, pero tiene capacidades adicionales exclusivas para la administración de API
- API Gateway ofrece capacidades adicionales en torno a la autorización del cliente, los niveles de uso y la modificación de solicitudes/respuestas. Para obtener más información, consulte [Características de Amazon API Gateway](#).
- API Gateway puede admitir puntos de conexión para puertas de enlace de API privadas, regionales y periféricas. Los puntos de conexión periféricos están disponibles a través de una distribución administrada de CloudFront. Tanto los puntos de conexión regionales como los privados son locales de una región.
- Finalización de SSL/TLS
- Direccionamiento de distintas rutas HTTP a diferentes microservicios de backend

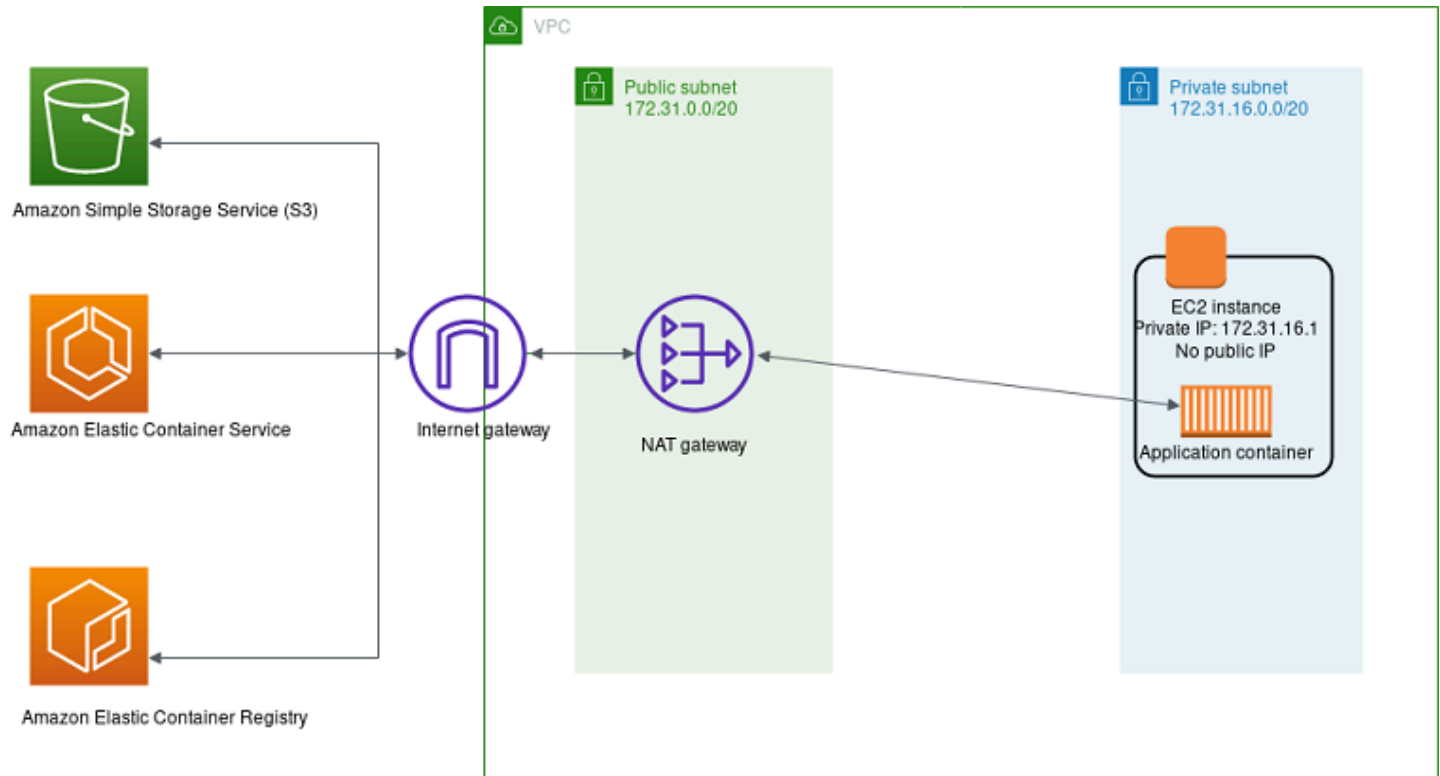
Además de las características anteriores, API Gateway también admite el uso de autorizadores de Lambda personalizados que puede utilizar para proteger su API de usos no autorizados. Para obtener más información, consulte [Notas de campo: API basadas en contenedores sin servidor con Amazon ECS y Amazon API Gateway](#).

Prácticas recomendadas para conectar Amazon ECS a los servicios de AWS desde su VPC

Para que Amazon ECS funcione correctamente, el agente de contenedor de Amazon ECS, que se ejecuta en cada host, debe comunicarse con el plano de control de Amazon ECS. Si va a almacenar las imágenes del contenedor en Amazon ECR, los hosts de Amazon EC2 deben comunicarse con el punto de conexión del servicio de Amazon ECR y con Amazon S3, donde se almacenan las capas de las imágenes. Si utiliza otros servicios de AWS para la aplicación en contenedores, como los datos persistentes almacenados en DynamoDB, compruebe que estos servicios también cuenten con el soporte de red necesario.

Puerta de enlace de NAT

El uso de una puerta de enlace NAT es la forma más sencilla de garantizar que sus tareas de Amazon ECS puedan acceder a otros servicios de AWS. Para obtener más información acerca de este enfoque, consulte [Subred privada y puerta de enlace NAT](#).



A continuación, se muestran las desventajas de utilizar este enfoque:

- No se pueden limitar los destinos con los que puede comunicarse la puerta de enlace NAT. Tampoco se pueden limitar los destinos con los que puede comunicarse su nivel de backend sin interrumpir todas las comunicaciones salientes de su VPC.
- Las puertas de enlace NAT cobran por cada GB de datos que pasan por ellas. Si utiliza la puerta de enlace NAT para alguna de las siguientes operaciones, se le cobrará por cada GB de ancho de banda utilizado:
 - Descarga de archivos grandes desde Amazon S3
 - Realización de consultas extensivas sobre bases de datos en DynamoDB
 - Extracción de imágenes desde Amazon ECR

Además, las puertas de enlace NAT admiten 5 Gbps de ancho de banda y escalan automáticamente hasta 45 Gbps. Si el enrutamiento se realiza a través de una única puerta de

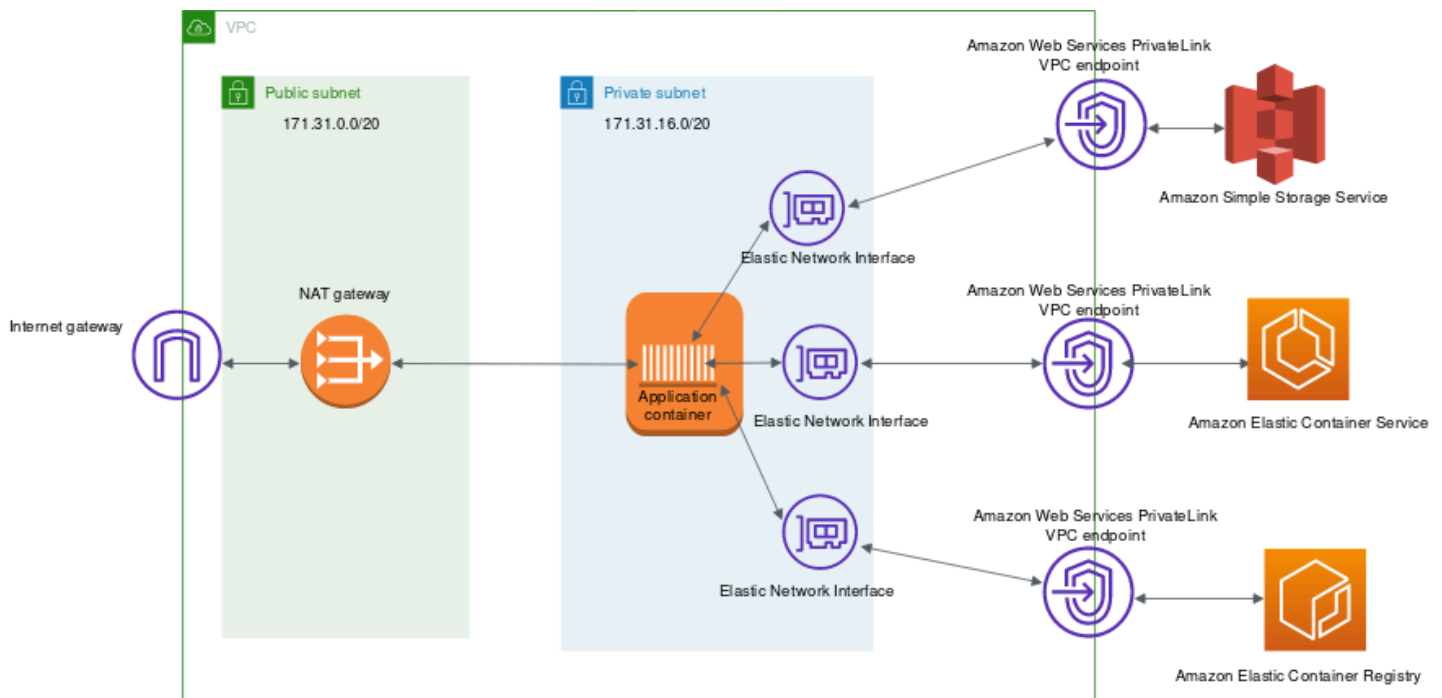
enlace NAT, las aplicaciones que requieren conexiones de ancho de banda muy elevado pueden experimentar limitaciones de red. Como solución alternativa, puede dividir la carga de trabajo en varias subredes y asignar a cada subred su propia puerta de enlace NAT.

AWS PrivateLink

AWS PrivateLink proporciona conectividad privada entre las VPC, los servicios de AWS y las redes en las instalaciones sin exponer el tráfico a la Internet pública.

Un punto de conexión de VPC habilita conexiones privadas entre la VPC y los servicios de AWS, así como los servicios de punto de conexión de VPC admitidos. El tráfico entre su VPC y el servicio no sale de la red de Amazon. Un punto de conexión de VPC no requiere una puerta de enlace de Internet, una puerta de enlace privada virtual, un dispositivo NAT, una conexión de VPN ni una conexión de Direct Connect. Las instancias de Amazon EC2 en su VPC no necesitan direcciones IP públicas para comunicarse con los recursos del servicio.

El siguiente diagrama muestra cómo funciona la comunicación con los servicios de AWS cuando se utilizan puntos de conexión de VPC en lugar de una puerta de enlace de Internet. AWS PrivateLink proporciona interfaces de red elásticas (ENI) dentro de la subred y las reglas de enrutamiento de VPC se utilizan para enviar cualquier comunicación al nombre de host del servicio a través de la ENI, directamente al servicio de destino de AWS. Este tráfico ya no necesita usar la puerta de enlace NAT ni la puerta de enlace de Internet.



A continuación, se enumeran algunos de los puntos de conexión de VPC comunes que se utilizan con el servicio de Amazon ECS.

- [Puntos de conexión de puerta de enlace para Amazon S3](#)
- [Punto de conexión de VPC de DynamoDB](#)
- [Punto de conexión de VPC de Amazon ECS](#)
- [Punto de conexión de VPC de Amazon ECR](#)

Otros servicios de AWS son compatibles con puntos de conexión de VPC. Si hace un uso intensivo de algún servicio de AWS, debe consultar la documentación específica de ese servicio y saber cómo crear un punto de conexión de VPC para ese tráfico.

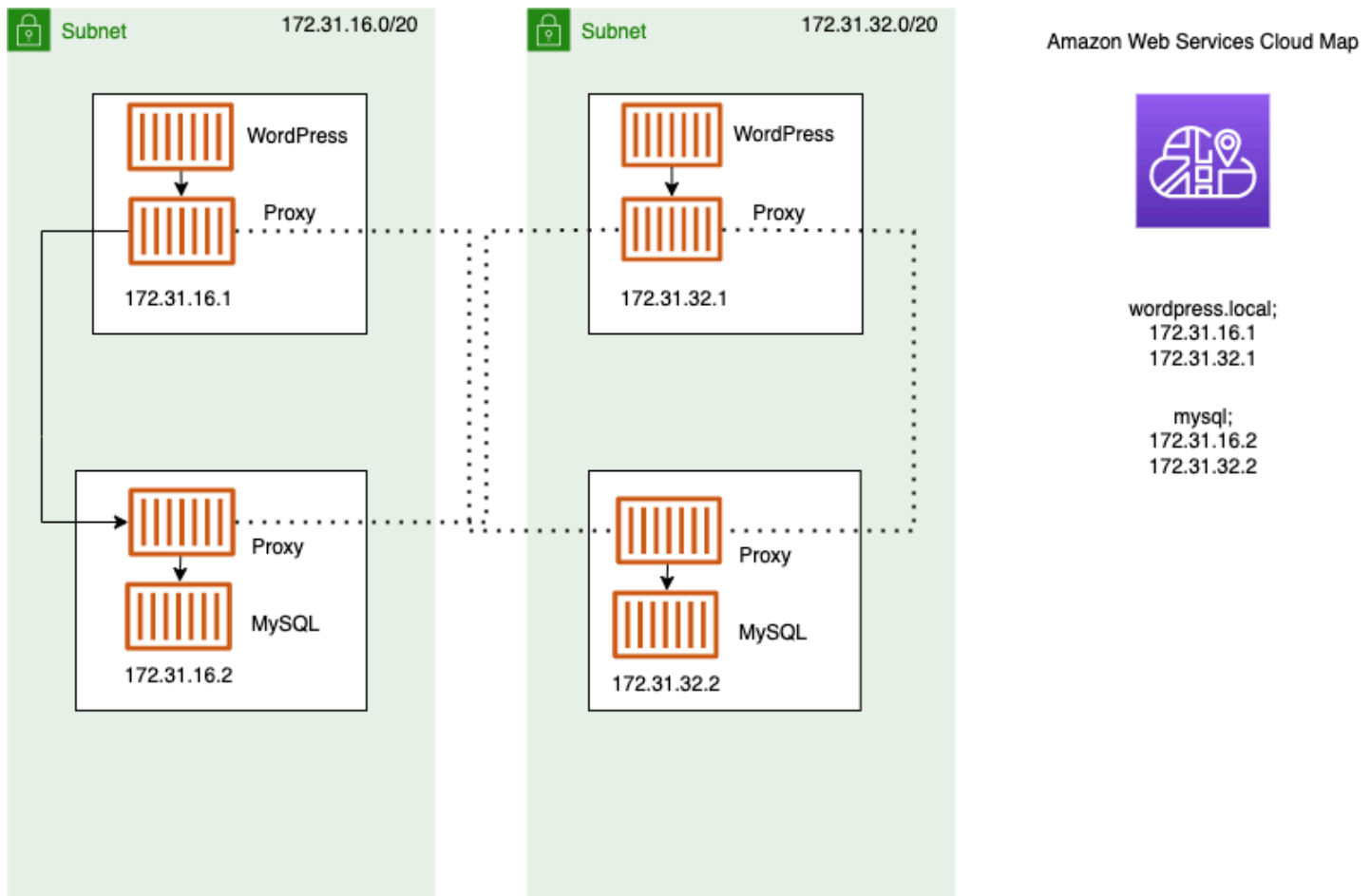
Prácticas recomendadas para conectar los servicios de Amazon ECS en una VPC

Al utilizar las tareas de Amazon ECS en una VPC, puede dividir las aplicaciones monolíticas en partes independientes que se pueden implementar y escalar de forma independiente en un entorno seguro. Esta arquitectura se conoce como arquitectura orientada a servicios (SOA) o microservicios. Sin embargo, puede resultar difícil garantizar que todas estas partes, tanto dentro como fuera de una VPC, puedan comunicarse entre sí. Existen diversos enfoques para facilitar la comunicación, cada uno con sus respectivas ventajas y desventajas.

Uso de Service Connect

Recomendamos Service Connect, que proporciona la configuración de Amazon ECS para la detección de servicios, la conectividad y la supervisión del tráfico. Con Service Connect, sus aplicaciones pueden utilizar nombres abreviados y puertos estándar para conectarse a los servicios del mismo clúster o a otros clústeres, incluso a través de VPC dentro de la misma región. Para obtener más información, consulte [Amazon ECS Service Connect](#).

Cuando utiliza Service Connect, Amazon ECS administra todas las partes de la detección de servicios: crea los nombres que se pueden descubrir, administra dinámicamente las entradas de cada tarea a medida que se inician y se detienen las tareas y ejecuta un agente en cada tarea que está configurado para descubrir los nombres. La aplicación puede buscar los nombres mediante la funcionalidad estándar para los nombres de DNS y establecer conexiones. Si su aplicación ya lo hace, no tendrá que modificarla para usar Service Connect.



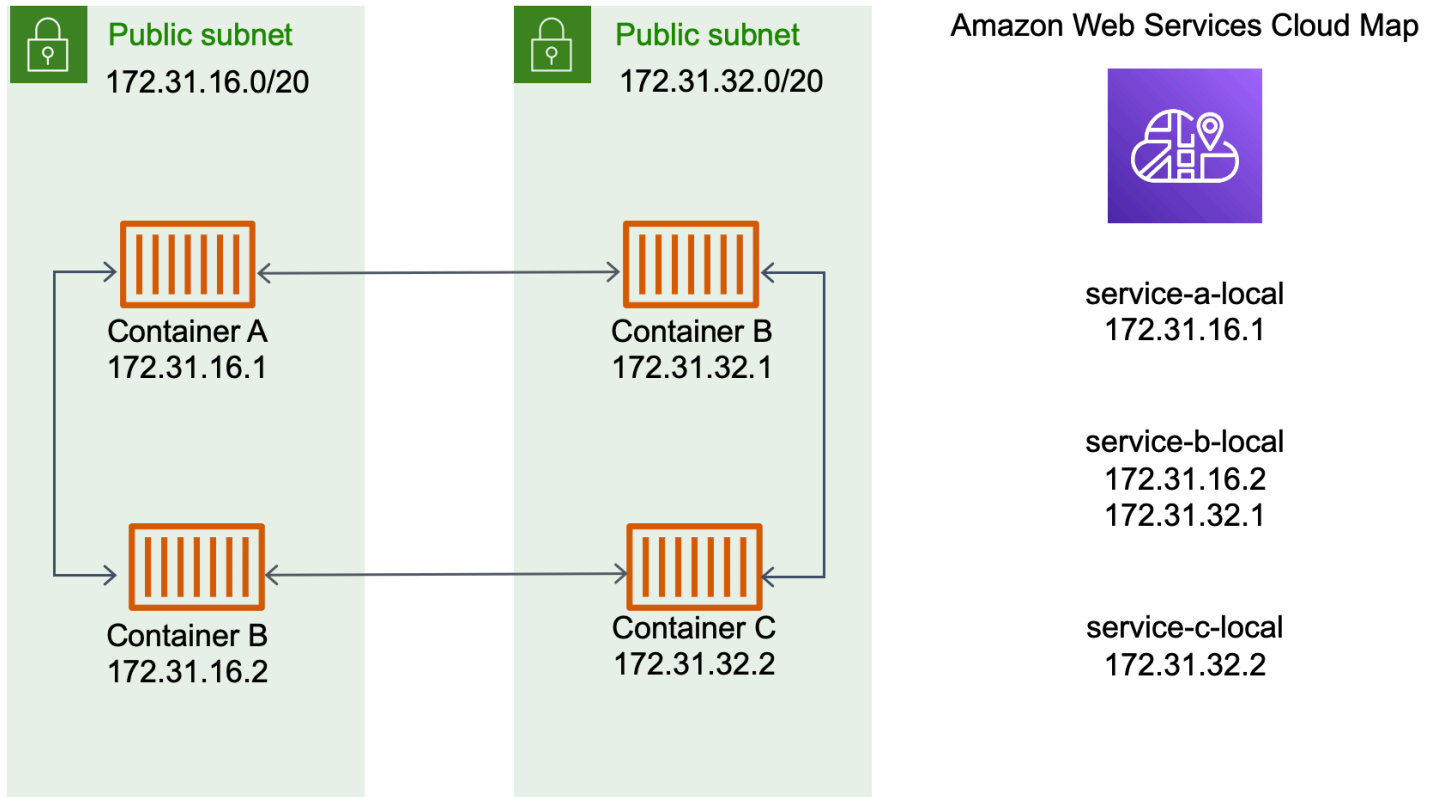
Los cambios solo se realizan durante las implementaciones.

Usted proporciona la configuración completa dentro de cada definición de servicio y tarea. Amazon ECS administra los cambios en esta configuración en cada implementación de servicio para garantizar que todas las tareas de una implementación se comporten de la misma manera. Por ejemplo, un problema común con el DNS en la detección de servicios es el control de una migración. Si cambia un nombre de DNS para que apunte a las nuevas direcciones IP de reemplazo, es posible que pase el tiempo máximo de TTL antes de que todos los clientes comiencen a usar el nuevo servicio. Con Service Connect, la implementación del cliente actualiza la configuración sustituyendo las tareas del cliente. Puede configurar el disyuntor de implementación y otras configuraciones de implementación para que afecten a los cambios de Service Connect de la misma manera que cualquier otra implementación.

Uso de la detección de servicios

Otro enfoque para la comunicación de servicio a servicio es la comunicación directa mediante la detección de servicios. En este enfoque, puede utilizar la integración de detección de servicios AWS

Cloud Map con Amazon ECS. Mediante la detección de servicios, Amazon ECS sincroniza la lista de tareas iniciadas en AWS Cloud Map, que mantiene un nombre de host DNS que se resuelve en las direcciones IP internas de una o más tareas de ese servicio en particular. Otros servicios de Amazon VPC pueden usar este nombre de host DNS para enviar tráfico directamente a otro contenedor mediante su dirección IP interna. Para obtener más información, consulte [Detección de servicios](#).



En el diagrama anterior, hay tres servicios. El `service-a-local` tiene un contenedor y se comunica con el `service-b-local`, que tiene dos contenedores. El `service-b-local` también debe comunicarse con el `service-c-local`, que tiene un contenedor. Cada contenedor de estos tres servicios puede usar los nombres DNS internos desde AWS Cloud Map para buscar las direcciones IP internas de un contenedor del servicio descendente con el que necesita comunicarse.

Este enfoque de comunicación de servicio a servicio proporciona una baja latencia. A primera vista, este enfoque es sencillo porque no hay componentes adicionales entre los contenedores. El tráfico viaja directamente de un contenedor al otro.

Este enfoque es adecuado cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`, en el que cada tarea tiene su propia dirección IP única. La mayoría de los programas solo admiten el uso de registros A de DNS, que se resuelven directamente en las direcciones IP. Cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`, la dirección IP de cada tarea es un registro A. Sin embargo, si utiliza el modo de red `bridge`, es

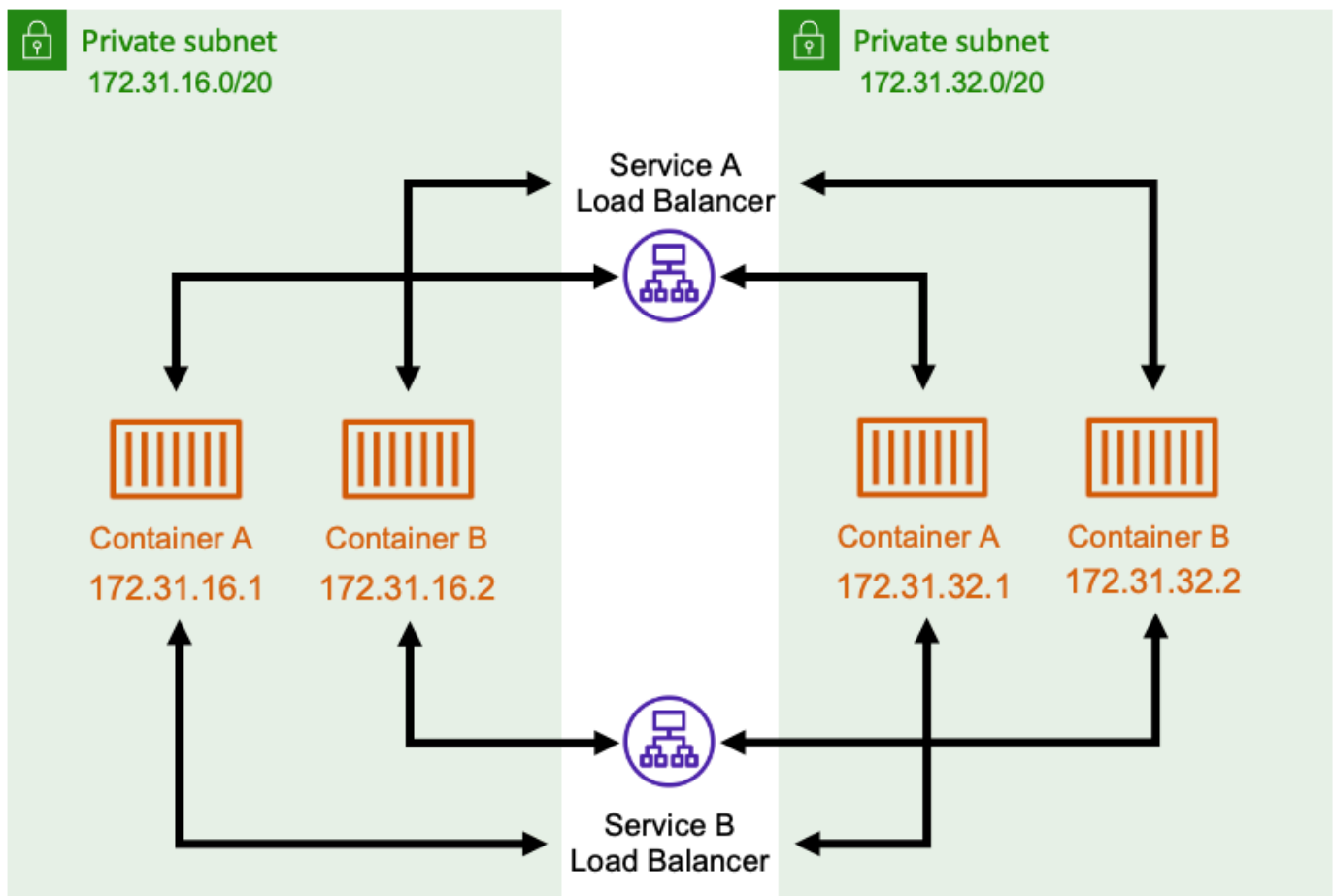
posible que varios contenedores compartan la misma dirección IP. Además, las asignaciones dinámicas de puertos hacen que a los contenedores se les asignen números de puerto de forma aleatoria en esa única dirección IP. En este punto, un registro A ya no es suficiente para la detección de servicios. También debe usar un registro SRV. Este tipo de registro puede hacer un seguimiento de las direcciones IP y los números de puerto, pero requiere que configure las aplicaciones de forma adecuada. Es posible que algunas aplicaciones prediseñadas que utilice no admitan registros SRV.

Otra ventaja del modo de red `awsvpc` es que tiene un grupo de seguridad único para cada servicio. Puede configurar este grupo de seguridad para permitir las conexiones entrantes únicamente desde los servicios ascendentes específicos que necesitan comunicarse con ese servicio.

La principal desventaja de la comunicación directa entre servicios mediante la detección de servicios es que se debe implementar una lógica adicional para llevar a cabo reintentos y solucionar los errores de conexión. Los registros de DNS tienen un período de vida (TTL) que controla el periodo durante el que se almacenan en caché. El registro DNS tarda algún tiempo en actualizarse y la caché en caducar para que las aplicaciones puedan recoger la última versión del registro DNS. Por lo tanto, su aplicación podría terminar resolviendo el registro DNS para que apunte a otro contenedor que ya no está allí. Su aplicación debe gestionar los reintentos y tener una lógica para ignorar los backends defectuosos.

Uso de un equilibrador de carga interno

Otro enfoque para la comunicación entre servicios es utilizar un equilibrador de carga interno. El equilibrador de carga interno reside completamente dentro de la VPC y solo los servicios dentro de la VPC pueden acceder a él.



El equilibrador de carga mantiene una alta disponibilidad mediante la implementación de recursos redundantes en cada subred. Cuando un contenedor de `serviceA` necesita comunicarse con un contenedor de `serviceB`, abre una conexión con el equilibrador de carga. Luego, el equilibrador de carga abre una conexión a un contenedor del `service B`. El equilibrador de carga actúa como un punto centralizado para gestionar todas las conexiones entre los servicios.

Si un contenedor del `serviceB` se detiene, el equilibrador de carga puede retirar ese contenedor del grupo. El equilibrador de carga también lleva a cabo comprobaciones de estado de cada uno de los destinos intermedios de su grupo y puede eliminar automáticamente los destinos defectuosos del grupo hasta que vuelvan a estar en buen estado. Las aplicaciones ya no necesitan conocer la cantidad de contenedores descendentes. Solo abren sus conexiones a través del equilibrador de carga.

Este enfoque es ventajoso para todos los modos de red. El equilibrador de carga puede realizar un seguimiento de las direcciones IP cuando se usa el modo de red de `awsvpc`, así como de las combinaciones más avanzadas de direcciones IP y puertos cuando se usa el modo de red de

bridge. Distribuye el tráfico de manera uniforme entre todas las combinaciones de direcciones IP y puertos, incluso si varios contenedores están alojados en la misma instancia de Amazon EC2, pero en puertos diferentes.

La única desventaja de este enfoque es el costo. Para garantizar una alta disponibilidad, el equilibrador de carga debe tener recursos en cada zona de disponibilidad. Esto implica un costo adicional debido a la sobrecarga de pagar por el equilibrador de carga y por la cantidad de tráfico que maneja.

Sin embargo, puede reducir los costos generales si varios servicios comparten un equilibrador de carga. Esto es particularmente útil para los servicios de REST que utilizan un equilibrador de carga de aplicación. Puede crear reglas de enrutamiento basadas en rutas que dirijan el tráfico a diferentes servicios. Por ejemplo, `/api/user/*` podría dirigir el tráfico a un contenedor que forma parte del servicio de `user`, mientras que `/api/order/*` podría dirigir el tráfico al servicio de `order` asociado. Con este enfoque, solo paga por un equilibrador de carga de aplicación y dispone de una URL coherente para su API. Sin embargo, puede dividir el tráfico en varios microservicios del backend.

Prácticas recomendadas para conectar en red los servicios de Amazon ECS entre Cuentas de AWS y las VPC

Si forma parte de una organización con varios equipos y divisiones, probablemente implemente los servicios de forma independiente en VPC separadas dentro de una Cuenta de AWS compartida o en las VPC asociadas a varias Cuentas de AWS individuales. Independientemente de la forma en que implemente sus servicios, le recomendamos que complemente los componentes de red para ayudar a enrutar el tráfico entre las VPC. Para ello, se pueden utilizar varios servicios de AWS para complementar los componentes de red existentes.

- **AWS Transit Gateway:** primero debe considerar este servicio de red. Este servicio actúa como un centro para enrutar las conexiones entre las VPC de Amazon, las Cuentas de AWS y las redes en las instalaciones. Para obtener más información, consulte [¿Qué es una puerta de enlace de tránsito?](#) en la Guía de puertas de enlace de tránsito de VPC de Amazon.
- **Compatibilidad con Amazon VPC y VPN:** puede utilizar este servicio para crear conexiones VPN de sitio a sitio y conectar redes en las instalaciones a su VPC. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS Site-to-Site VPN?](#) en la Guía del usuario de AWS Site-to-Site VPN.
- **Amazon VPC:** puede utilizar el emparejamiento de Amazon VPC para conectar varias VPC, ya sea en la misma cuenta o entre cuentas. Para obtener más información, consulte [¿Qué es una conexión de emparejamiento de VPC?](#) en la Amazon VPC Peering Guide.

- VPC compartidas: puede usar una VPC y subredes de VPC en varias cuentas de AWS. Para obtener más información, consulte [Uso de VPC compartidas](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Servicios de AWS para la solución de problemas de redes de Amazon ECS

Los siguientes servicios y características pueden ayudarlo a obtener información sobre las configuraciones de su red y sus servicios. Puede utilizar esta información para solucionar problemas de red y optimizar sus servicios.

CloudWatch Container Insights

CloudWatch Container Insights recopila, agrega y resume métricas y registros de las aplicaciones y microservicios en contenedores. Las métricas incluyen la utilización de recursos como CPU, memoria, disco y red. Las métricas están disponibles en los paneles automáticos de CloudWatch. Para obtener más información, consulte [Configuración de la información de contenedores en Amazon ECS](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

AWS X-Ray

AWS X-Ray es un servicio de rastreo que puede utilizar para recopilar información sobre las solicitudes de red que realiza su aplicación. Puede usar el SDK para instrumentar su aplicación y capturar los tiempos y los códigos de respuesta del tráfico entre sus servicios, así como entre sus servicios y los puntos de conexión de los servicios de AWS. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS X-Ray?](#) en la Guía para desarrolladores de AWS X-Ray.

También puede explorar los gráficos de AWS X-Ray que muestran la forma en que sus servicios se conectan entre sí. O utilícelos para explorar estadísticas agregadas sobre el rendimiento de cada enlace de servicio a servicio. Por último, puede profundizar en cualquier transacción específica para ver cómo se asocian los segmentos que representan las llamadas de red a esa transacción en particular.

Puede utilizar estas características para identificar si hay un cuello de botella en la red o si un servicio específico de su red no funciona según lo esperado.

Logs de flujo de VPC

Puede utilizar los registros de flujo de Amazon VPC para analizar el rendimiento de la red y solucionar problemas de conectividad. Con los registros de flujo de la VPC habilitados, puede

capturar un registro de todas las conexiones de la VPC. Entre estas conexiones se incluyen las interfaces de red asociadas a ELB, Amazon RDS, las puertas de enlace NAT y otros servicios clave de AWS que podría estar utilizando. Para obtener más información, consulte [Registros de flujo de VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Consejos de ajuste de red

Existen varias configuraciones que puede ajustar para mejorar el rendimiento de su red.

Nofile ulimit

Si espera que su aplicación tenga mucho tráfico y maneje muchas conexiones simultáneas, debe tener en cuenta la cuota del sistema respecto al número de archivos permitidos. Cuando hay muchos sockets de red abiertos, cada uno debe estar representado por un descriptor de archivo. Si la cuota de descriptors de archivos es demasiado baja, se limitará el número de sockets de red. Esto provocará errores o conexiones fallidas. Puede actualizar la cuota específica del contenedor para el número de archivos en la definición de tareas de Amazon ECS. Si utiliza Amazon EC2 (en lugar de AWS Fargate), es posible que también tenga que ajustar estas cuotas en su instancia de Amazon EC2 subyacente.

Red sysctl

Otra categoría de configuración ajustable es la configuración de red de `sysctl`. Debe consultar la configuración específica de la distribución de Linux que prefiera. Muchas de estas configuraciones ajustan el tamaño de los búferes de lectura y escritura. Esto puede ser útil en situaciones donde se ejecutan instancias de Amazon EC2 a gran escala que contienen muchos contenedores.

Optimización del tiempo de lanzamiento de tareas de Amazon ECS

Para acelerar el lanzamiento de tareas, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Almacenamiento en caché de las imágenes de los contenedores y las instancias de binpack

Si utiliza EC2, puede configurar el comportamiento de extracción del agente de contenedores de Amazon ECS a `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR`: `prefer-cached`. La imagen se extrae de forma remota si no hay ninguna imagen en caché. De lo contrario, se usa la imagen almacenada en la caché de la instancia. La limpieza automatizada de imágenes se deshabilita para el contenedor con el fin de garantizar que no se elimine la imagen en caché. Esto reduce el tiempo de extracción de imágenes para lanzamientos posteriores. El efecto del almacenamiento en caché es aún mayor cuando hay una alta densidad de tareas en las instancias de contenedor, que se puede configurar

mediante la estrategia de ubicación de `binpack`. El almacenamiento en caché de las imágenes de los contenedores es especialmente beneficioso para las cargas de trabajo basadas en Windows, que suelen tener imágenes de contenedores de gran tamaño (decenas de GB). Cuando utilice la estrategia de ubicación de `binpack`, también puede considerar la posibilidad de utilizar el enlace troncal de la interfaz de red elástica (ENI) para colocar más tareas en el modo de red `awsvpc` en cada instancia de contenedor. El enlace troncal de ENI aumenta la cantidad de tareas que puede ejecutar en modo `awsvpc`. Por ejemplo, una instancia `c5.large` que puede admitir la ejecución simultánea de solo dos tareas, puede ejecutar hasta diez tareas con el enlace troncal de ENI.

- Elección de un modo de red óptimo

Si bien hay muchos casos en los que el modo de red `awsvpc` es ideal, este modo de red puede aumentar de forma inherente la latencia de inicio de tareas, ya que, para cada tarea en modo `awsvpc`, los flujos de trabajo de Amazon ECS necesitan aprovisionar y adjuntar una ENI mediante la invocación de las API de Amazon EC2, lo que agrega una sobrecarga de varios segundos al lanzamiento de las tareas. Por el contrario, una ventaja clave del uso del modo de red `awsvpc` es que cada tarea tiene un grupo de seguridad para permitir o denegar el tráfico. Esto significa que tiene una mayor flexibilidad para controlar las comunicaciones entre tareas y servicios de forma más detallada. Si la velocidad de implementación es su prioridad, puede considerar usar el modo `bridge` para acelerar el inicio de las tareas. Para obtener más información, consulte [the section called “Modo de red AWSVPC”](#).

- Haga un seguimiento del ciclo de vida de lanzamiento de las tareas para encontrar oportunidades de optimización

A menudo es difícil saber el tiempo que tarda una aplicación en ponerse en marcha. El lanzamiento de la imagen del contenedor, la ejecución de scripts de inicio y otras configuraciones durante el inicio de la aplicación pueden llevar tiempo. Puede usar el punto de conexión de metadatos de la tarea para publicar métricas y hacer un seguimiento del tiempo de inicio de la aplicación desde `StartedAt` en la respuesta de metadatos del contenedor hasta el momento `StartedAt` de la tarea o el servicio. Con estos datos, puede comprender cómo contribuye su aplicación al tiempo total de lanzamiento y encontrar áreas en las que puede reducir la sobrecarga innecesaria específica de la aplicación y optimizar las imágenes de los contenedores. Para obtener más información, consulte [Prácticas recomendadas de escalado automático y administración de la capacidad de Amazon ECS](#).

- Elección de un tipo de instancia óptimo (para EC2)

La elección del tipo de instancia correcto se basa en la reserva de recursos (por ejemplo, CPU o memoria) que configure en la tarea. Por lo tanto, al dimensionar la instancia, puede calcular

cuántas tareas se pueden colocar en una sola instancia. Un ejemplo sencillo de una tarea bien ubicada es alojar cuatro tareas que requieren 0,5 vCPU y 2 GB de reservas de memoria en una instancia m5.large (compatible con 2 vCPU y 8 GB de memoria). Las reservas de esta definición de tarea aprovechan al máximo los recursos de la instancia.

Uso de Amazon ECS a escala

Cuando empiece a utilizar Amazon ECS a escala, tenga en cuenta cómo podrían afectarle las cuotas de servicio y las limitaciones de las API para Amazon ECS y los Servicios de AWS que se integran con Amazon ECS.

Temas

- [Cuotas de servicio de Amazon ECS y límites de limitación de las API](#)
- [Gestión de los problemas de limitación de Amazon ECS](#)

Cuotas de servicio de Amazon ECS y límites de limitación de las API

Amazon ECS se integra con varios Servicios de AWS, como ELB, AWS Cloud Map y Amazon EC2. Con esta integración estrecha, Amazon ECS incluye varias características, como el equilibrio de carga de servicios, la detección de servicios, la creación de redes de tareas y el escalado automático de clústeres. Amazon ECS y los demás Servicios de AWS con los que se integra mantienen las cuotas de servicio y los límites de velocidad de las API para garantizar un rendimiento y una utilización uniformes. Estas cuotas de servicio también evitan el aprovisionamiento accidental de más recursos de los necesarios y protegen contra acciones malintencionadas que podrían aumentar su factura.

Si se familiariza con las cuotas de servicio y los límites de velocidad de las API de AWS, podrá planificar el escalado de sus cargas de trabajo sin preocuparse por una degradación inesperada del rendimiento. Para más información, consulte [Cuotas de servicio de Amazon ECS](#) y [Request throttling for the Amazon ECS API](#).

Al escalar las cargas de trabajo en Amazon ECS, tenga en cuenta la siguiente cuota de servicio. Para obtener las instrucciones sobre cómo solicitar un aumento de las cuotas de servicio, consulte [Administración de Amazon ECS y cuotas de servicio de AWS Fargate en la Consola de administración de AWS](#).

- AWS Fargate tiene cuotas que limitan el número de tareas que se ejecutan simultáneamente en cada Región de AWS. Existen cuotas para las tareas de spot de Fargate y bajo demanda en Amazon ECS. Cada cuota de servicio también incluye todos los pods de Amazon EKS que ejecute en Fargate. Para más información acerca de las cuotas de Fargate, consulte [Cuotas de servicio de AWS Fargate](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Service para AWS Fargate.
- Para las tareas que se ejecutan en instancias de Amazon EC2, el número máximo de instancias de Amazon EC2 que puede registrar para cada clúster es de 5000. Si utiliza el escalado automático de clústeres de Amazon ECS con un proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o si administra las instancias de Amazon EC2 para el clúster por su cuenta, esta cuota podría convertirse en un obstáculo para la implementación. Si necesita más capacidad, puede crear más clústeres o solicitar un aumento de la cuota de servicio.
- Si utiliza el escalado automático de clústeres de Amazon ECS con un proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, al escalar los servicios tenga en cuenta la cuota de `Tasks in the PROVISIONING state per cluster`. Esta cuota es la cantidad máxima de tareas en el estado PROVISIONING para cada clúster para las que los proveedores de capacidad pueden aumentar la capacidad. Si lanza un gran número de tareas al mismo tiempo, puede cumplir fácilmente con esta cuota. Un ejemplo es si implementa simultáneamente decenas de servicios, cada uno con cientos de tareas. Cuando esto sucede, el proveedor de capacidad debe lanzar nuevas instancias de contenedor para colocar las tareas cuando el clúster no tiene suficiente capacidad. Mientras el proveedor de capacidad lanza instancias de Amazon EC2 adicionales, es probable que el programador de servicios de Amazon ECS continúe lanzando tareas en paralelo. Sin embargo, esta actividad podría verse limitada debido a la capacidad insuficiente del clúster. El programador de servicios de Amazon ECS implementa una estrategia de limitación exponencial y de retroceso para volver a intentar la ubicación de las tareas a medida que se lanzan nuevas instancias de contenedores. Como resultado, es posible que los tiempos de implementación o escalado horizontal sean más lentos. Para evitar esta situación, puede planificar las implementaciones de los servicios de una de las siguientes maneras. Implemente una gran cantidad de tareas que no requieran aumentar la capacidad del clúster o mantenga la capacidad sobrante del clúster para el lanzamiento de nuevas tareas.

Además de tener en cuenta la cuota de servicio de Amazon ECS al escalar sus cargas de trabajo, considere también la cuota de servicio para los demás Servicios de AWS que estén integrados con Amazon ECS. En la siguiente sección se describen en detalle los límites de velocidad clave de cada servicio y se proporcionan recomendaciones para abordar posibles problemas de limitación.

ELB

Puede configurar los servicios de Amazon ECS para que utilicen ELB a fin de distribuir el tráfico de manera uniforme entre las tareas. Para más información sobre cómo seleccionar un equilibrador de carga, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).

Cuotas de servicio de ELB

Cuando escale las cargas de trabajo, tenga en cuenta las cuotas de servicio de ELB siguientes. La mayoría de las cuotas de servicio de ELB son ajustables y se puede solicitar un aumento en la consola de Service Quotas.

Equilibrador de carga de aplicación de

Cuando utilice un equilibrador de carga de aplicación, en función de su caso de uso, es posible que tenga que solicitar un aumento de cuota para:

- La cuota de `Targets per Application Load Balancer`, que es el número de destinos detrás de su equilibrador de carga de aplicación.
- La cuota de `Targets per Target Group per Region`, que es el número de destinos detrás de sus grupos de destino.

Para obtener más información, consulte [Cuotas para sus Equilibradores de carga de aplicación](#).

Equilibrador de carga de red de

Existen limitaciones más estrictas en cuanto a la cantidad de destinos que puede registrar con un equilibrador de carga de red. Cuando utilice un equilibrador de carga de red, a menudo querrá habilitar la compatibilidad entre zonas, lo que conlleva limitaciones de escalado adicionales en `Targets per Availability Zone Per Network Load Balancer` el número máximo de destinos por zona de disponibilidad para cada equilibrador de carga de red. Para más información, consulte [Quotas for your Network Load Balancers](#).

limitación de las API de ELB

Al configurar un servicio de Amazon ECS para usar un equilibrador de carga, se deben aprobar las comprobaciones de estado del grupo de destino antes de que se considere que el servicio está en buen estado. Para llevar a cabo estas comprobaciones de estado, Amazon ECS invoca las operaciones de la API de ELB en su nombre. Si tiene una gran cantidad de servicios configurados con equilibradores de carga en su cuenta, podría ver una ralentización de las implementaciones

de los servicios debido a una posible limitación específica de las operaciones `RegisterTarget`, `DeregisterTarget` y `DescribeTargetHealth` de la API de ELB. Cuando se produce una limitación, se producen errores de limitación en los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS.

Si experimenta una limitación de las API de AWS Cloud Map, puede contactar con Soporte para obtener orientación sobre cómo aumentar sus límites de limitación de la API de AWS Cloud Map. Para más información acerca de la supervisión y la solución de problemas tales como errores de limitación, consulte [Gestión de los problemas de limitación](#).

Interfaces de red elásticas

Cuando las tareas utilizan el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS proporciona una interfaz de red elástica (ENI) única para cada tarea. Cuando sus servicios de Amazon ECS utilizan un equilibrador de carga de ELB, estas interfaces de red también se registran como destinos para el grupo de destino correspondiente definido en el servicio.

Cuotas de servicio de la interfaz de red elástica

Cuando ejecuta tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, se adjunta una interfaz de red elástica única a cada tarea. Si es necesario acceder a esas tareas a través de Internet, asigne una dirección IP pública a la interfaz de red elástica de esas tareas. Cuando escale sus cargas de trabajo de Amazon ECS, tenga en cuenta estas dos cuotas importantes:

- La cuota de `Network interfaces per Region`, que es el número máximo de interfaces de red en una Región de AWS para su cuenta.
- La cuota de `Elastic IP addresses per Region`, que es el número máximo de direcciones IP elásticas en una Región de AWS.

Estas dos cuotas de servicio son ajustables y puede solicitar un aumento de estas desde la consola de Service Quotas. Para más información, consulte [Cuotas de servicio de Amazon VPC](#).

En cuanto a las cargas de trabajo de Amazon ECS que se alojan en instancias de Amazon EC2, al ejecutar tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, tenga en cuenta la cuota de servicio `Maximum network interfaces` (el número máximo de instancias de red para cada instancia de Amazon EC2). Esta cuota limita la cantidad de tareas que puede colocar en una instancia. No puede ajustar la cuota y no está disponible en la consola de Service Quotas. Para obtener más información, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Aunque no se puede cambiar el número de interfaces de red que pueden adjuntarse a una instancia de Amazon EC2, se puede utilizar la característica de enlace troncal de interfaz de red elástica para aumentar el número de interfaces de red disponibles. Por ejemplo, de forma predeterminada, una instancia `c5.large` puede tener hasta tres interfaces de red. La interfaz de red principal de la instancia cuenta como una. Por lo tanto, puede adjuntar dos interfaces de red adicionales a la instancia. Dado que cada tarea que utiliza el modo de red `awsvpc` requiere una interfaz de red, normalmente solo puede ejecutar dos de esas tareas en este tipo de instancia. Esto puede provocar una infrautilización de la capacidad del clúster. Si habilita el enlace troncal de la interfaz de red elástica, puede aumentar la densidad de la interfaz de red para colocar un mayor número de tareas en cada instancia. Con el enlace troncal activado, una instancia `c5.large` puede tener hasta 12 interfaces de red. La instancia tiene la interfaz de red principal y Amazon ECS crea y asocia una interfaz de red “troncal” a la instancia. Como resultado, con esta configuración, puede ejecutar 10 tareas en la instancia en lugar de las dos tareas predeterminadas. Para más información, consulte [Enlace troncal de interfaces de red elástica](#).

Limitación de la API de interfaz de red elástica

Cuando ejecuta tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS se basa en las siguientes API de Amazon EC2. Cada una de estas API tiene diferentes limitadores de API. Para más información, consulte [Request throttling for the Amazon EC2 API](#).

- `CreateNetworkInterface`
- `AttachNetworkInterface`
- `DetachNetworkInterface`
- `DeleteNetworkInterface`
- `DescribeNetworkInterfaces`
- `DescribeVpcs`
- `DescribeSubnets`
- `DescribeSecurityGroups`
- `DescribeInstances`

Si las llamadas a la API de Amazon EC2 se limitan durante los flujos de trabajo de aprovisionamiento de la interfaz de red elástica, el programador de servicios de Amazon ECS lo volverá a intentar automáticamente con retrasos exponenciales. En ocasiones, estos reintentos automáticos podrían provocar una demora en el lanzamiento de las tareas, lo que se traduce en velocidades de implementación más lentas. Cuando se produzca una limitación de las API, verá el mensaje

Operations are being throttled. Will try again later. en los mensajes de eventos del servicio. Si experimenta limitaciones constantes de las API de Amazon EC2, puede ponerse en contacto con Soporte para obtener orientación sobre cómo aumentar sus límites de limitación de las API. Para obtener más información acerca de la supervisión y la solución de problemas tales como errores de limitación, consulte [Handling throttling issues](#).

AWS Cloud Map

La detección de servicios de Amazon ECS utiliza las API de AWS Cloud Map para administrar los espacios de nombres de los servicios de Amazon ECS. Si sus servicios tienen un gran número de tareas, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones. Para más información, consulte [Consideraciones de la detección de servicios de Amazon ECS](#).

AWS Cloud MapService Quotas de

Cuando los servicios de Amazon ECS están configurados para utilizar la detección de servicios, la cuota `Tasks per service`, que es el número máximo de tareas para el servicio, se ve afectada por la cuota de servicio `Instances per service` de AWS Cloud Map, que es el número máximo de instancias para ese servicio. En concreto, la cuota de servicio AWS Cloud Map reduce la cantidad de tareas que puede ejecutar hasta un máximo de 1000 tareas de servicio. No se puede cambiar la cuota AWS Cloud Map. Para más información, consulte [Service Quotas de AWS Cloud Map](#).

AWS Cloud MapLimitación de API de

Amazon ECS llama a las API `ListInstances`, `GetInstancesHealthStatus`, `RegisterInstance` y `DeregisterInstance` de AWS Cloud Map en su nombre. Ayudan en la detección de servicios y en la ejecución de comprobaciones de estado al lanzar una tarea. Cuando se implementan varios servicios que utilizan la detección de servicios con una gran cantidad de tareas al mismo tiempo, esto puede provocar que se superen los límites de limitación de las API de AWS Cloud Map. Cuando esto suceda, es probable que vea el siguiente mensaje: `Operations are being throttled. Will try again later` en los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS y una velocidad de implementación y lanzamiento de tareas más lenta. AWS Cloud Map no documenta los límites de limitación de estas API. Si experimenta limitaciones, puede ponerse en contacto con Soporte para obtener orientación sobre cómo aumentar sus límites de limitación de las API. Para más recomendaciones sobre la supervisión y la solución de problemas tales como los errores de limitación, consulte [Gestión de errores de limitación](#).

Gestión de los problemas de limitación de Amazon ECS

Los errores de limitación se dividen en dos categorías principales: limitación sincrónica y limitación asíncrona.

Limitación sincrónica

Cuando se produce una limitación sincrónica, recibirá inmediatamente una respuesta de error de Amazon ECS. Esta categoría suele producirse cuando llama a las API de Amazon ECS mientras ejecuta tareas o crea servicios. Para obtener más información sobre la limitación en cuestión y los límites de limitación relevantes, consulte [Request throttling for the Amazon ECS API](#).

Cuando su aplicación inicia solicitudes de API, por ejemplo, mediante la AWS CLI o un AWS SDK, puede corregir la limitación de las API. Para ello, puede diseñar la arquitectura de la aplicación para gestionar los errores o implementar una estrategia de retroceso exponencial y fluctuación con lógica de reintento para las llamadas a la API. Para obtener más información, consulte [Tiempos de espera, reintentos y retardo con fluctuación](#).

Si utiliza un SDK de AWS, la lógica de reintento automática ya está integrada y es configurable.

Limitación asíncrona

La limitación asíncrona se produce debido a flujos de trabajo asíncronos en los que Amazon ECS o CloudFormation podrían estar llamando a las API en su nombre para aprovisionar recursos. Es importante saber qué API de AWS invoca Amazon ECS en su nombre. Por ejemplo, la API `CreateNetworkInterface` se invoca para las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` y se invoca la API `DescribeTargetHealth` cuando se llevan a cabo comprobaciones de estado de las tareas registradas en un equilibrador de carga.

Cuando sus cargas de trabajo alcanzan una escala considerable, es posible que estas operaciones de la API se vean limitadas. Es decir, podrían estar lo suficientemente limitadas como para superar los límites impuestos por Amazon ECS o el Servicio de AWS al que se llama. Por ejemplo, si implementa cientos de servicios, cada uno con cientos de tareas simultáneas que utilizan el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS invoca las operaciones de la API de Amazon EC2, como `CreateNetworkInterface` y las operaciones de la API de ELB, como `RegisterTarget` o `DescribeTargetHealth` para registrar la interfaz de red elástica y el equilibrador de carga, respectivamente. Estas llamadas a la API pueden superar los límites de la API y provocar errores de limitación. El siguiente es un ejemplo de un error de limitación de ELB que se incluye en el mensaje de evento del servicio.

```
{
  "userIdentity":{
    "arn":"arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AWSServiceRoleForECS/ecs-service-scheduler",
    "eventTime":"2022-03-21T08:11:24Z",
    "eventSource":"elasticloadbalancing.amazonaws.com",
    "eventName":" DescribeTargetHealth ",
    "awsRegion":"us-east-1",
    "sourceIPAddress":"ecs.amazonaws.com",
    "userAgent":"ecs.amazonaws.com",
    "errorCode":"ThrottlingException",
    "errorMessage":"Rate exceeded",
    "eventID":"0aeb38fc-229b-4912-8b0d-2e8315193e9c"
  }
}
```

Cuando estas llamadas a la API comparten límites con el resto del tráfico de la API de su cuenta, puede resultar difícil supervisarlas aunque se emitan como eventos de servicio.

Supervisión de la limitación

Es importante identificar qué solicitudes de la API están limitadas y quién las emite. Puede utilizar AWS CloudTrail, que supervisa la limitación y se integra con CloudWatch, Amazon Athena y Amazon EventBridge. Puede configurar CloudTrail para enviar eventos a Registros de CloudWatch. Información de registros de CloudWatch analiza los eventos. Esto identifica los detalles de los eventos de limitación, como el usuario o el rol de IAM que hizo la llamada y el número de llamadas a la API que se hicieron. Para obtener más información, consulte [Monitoring CloudTrail log files with CloudWatch Logs](#).

Para obtener más información acerca de Información de registros de CloudWatch e instrucciones sobre cómo consultar los archivos de registro, consulte [Analyzing log data with CloudWatch Logs Insights](#).

Con Amazon Athena, puede crear consultas y analizar datos mediante SQL estándar. Por ejemplo, puede crear una tabla de Athena para analizar eventos de CloudTrail. Para obtener más información, consulte [Using the CloudTrail console to create an Athena table for CloudTrail logs](#).

Tras crear una tabla de Athena, puede utilizar consultas SQL como la siguiente para investigar los errores `ThrottlingException`.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
select eventname, errorcode,eventsources,awsregion, useragent,COUNT(*) count
FROM cloudtrail_table-name
where errorcode = 'ThrottlingException'
AND eventtime between '2024-09-24T00:00:08Z' and '2024-09-23T23:15:08Z'
group by errorcode, awsregion, eventsources, useragent, eventname
order by count desc;
```

Amazon ECS también emite notificaciones de eventos a Amazon EventBridge. Hay eventos de cambio de estado de los recursos y eventos de acción del servicio. Pueden ser eventos de limitación de API como ECS_OPERATION_THROTTLED y SERVICE_DISCOVERY_OPERATION_THROTTLED. Para obtener más información, consulte [Eventos de acciones de servicio de Amazon ECS](#).

Un servicio, como, por ejemplo, AWS Lambda, puede consumir estos eventos para llevar a cabo acciones en respuesta. Para obtener más información, consulte [Control de eventos de Amazon ECS](#).

Si ejecuta tareas independientes, algunas operaciones de la API, como RunTask, serán asíncronas, y las operaciones de reintento no se harán automáticamente. En esos casos, puede utilizar servicios como AWS Step Functions con la integración de EventBridge para volver a intentar operaciones limitadas o fallidas. Para obtener más información, consulte [Manage a container task \(Amazon ECS, Amazon SNS\)](#).

Uso de CloudWatch para supervisar la limitación

CloudWatch ofrece la supervisión del uso de las API en el espacio de nombres Usage, en Por recurso de AWS. Estas métricas se registran con el tipo API y el nombre de métrica CallCount. Puede crear alarmas para que se inicien cada vez que estas métricas alcancen un determinado umbral. Para obtener más información acerca, consulte [Visualización de las cuotas de servicio y configuración de alarmas](#).

CloudWatch también ofrece detección de anomalías. Esta característica utiliza machine learning para analizar y establecer líneas de base en función del comportamiento concreto de la métrica en la que se ha activado. Si hay actividad inusual en la API, puede utilizar esta característica junto con las alarmas de CloudWatch. Para obtener más información, consulte [Uso de la detección de anomalías de CloudWatch](#).

Al supervisar de forma proactiva los errores de limitación, puede ponerse en contacto con Soporte para aumentar los límites de limitación pertinentes y, además, recibir orientación sobre las necesidades específicas de su aplicación.

Prácticas recomendadas de escalado automático y administración de la capacidad de Amazon ECS

Puede ejecutar las cargas de trabajo de las aplicaciones en contenedores de todos los tamaños en Amazon ECS. Esto incluye entornos de pruebas mínimos y entornos de producción de gran tamaño que funcionan a escala global.

Con Amazon ECS, como todos los servicios de AWS, solo se paga por lo que se usa. Si diseña la aplicación de manera adecuada, puede ahorrar costos al consumir solo los recursos que necesita cuando los necesita.

Las recomendaciones siguientes le muestran cómo ejecutar las cargas de trabajo de Amazon ECS para cumplir sus objetivos de servicio y, al mismo tiempo, operar de forma rentable.

Temas

- [Determinación del tamaño de las tareas para Amazon ECS](#)
- [Optimización del escalado automático de servicios de Amazon ECS](#)
- [Capacidad y disponibilidad de Amazon ECS](#)
- [Capacidad de clústeres de Amazon ECS](#)
- [Elección de los tamaños de las tareas de Fargate para Amazon ECS](#)
- [Aceleración del aprovisionamiento de capacidad de clústeres de Amazon ECS con proveedores de capacidad en Amazon EC2](#)

Determinación del tamaño de las tareas para Amazon ECS

Una de las decisiones más importantes al implementar los contenedores en Amazon ECS es el tamaño de los contenedores y las tareas. El tamaño de los contenedores y las tareas es esencial para planificar el escalado y la capacidad.

Amazon ECS utiliza dos métricas de recursos para la capacidad: CPU y memoria. Amazon ECS mide las CPU en unidades de 1/1024 de una vCPU completa (donde 1024 unidades equivalen a 1 vCPU completa). Amazon ECS mide la memoria en megabytes.

En la definición de la tarea, puede declarar las reservas y los límites de los recursos.

Cuando se declara una reserva, se declara la cantidad mínima de recursos que requiere una tarea. La tarea recibe como mínimo la cantidad de recursos que se solicite. Es posible que la aplicación

pueda utilizar más CPU o memoria que la reserva que se declare. Sin embargo, esto está sujeto a los límites que también se hayan declarado.

Utilizar una cantidad superior a la reserva se conoce como ampliación. La expansión significa que la aplicación utiliza más recursos que los que se han reservado, pero se mantiene dentro de los límites declarados. Amazon ECS garantiza las reservas. Por ejemplo, si utiliza las instancias de Amazon EC2 para proporcionar capacidad, Amazon ECS no coloca una tarea en una instancia en la que no pueda gestionar la reserva.

Un límite es la cantidad máxima de unidades de CPU o memoria que pueden utilizar el contenedor o la tarea. Si el contenedor intenta utilizar más CPU que este límite, Amazon ECS lo limita. Si el contenedor intenta utilizar más memoria que este límite, Amazon ECS lo detiene.

Elegir estos valores puede resultar difícil. Los valores que mejor se adaptan a la aplicación dependen en gran medida de los requisitos de recursos de esta.

Las pruebas de carga de la aplicación son la clave para planificar correctamente los requisitos de recursos. Las pruebas de carga ayudan a comprender mejor los requisitos de la aplicación.

Aplicaciones sin estado

En el caso de las aplicaciones sin estado que se escalan horizontalmente, como una aplicación detrás de un equilibrador de carga, recomendamos primero determinar cuánta memoria consume la aplicación cuando atiende las solicitudes.

Para ello, puede utilizar herramientas tradicionales como `ps` o `top`. También puede utilizar soluciones de supervisión como Información de contenedores de CloudWatch.

Al determinar la reserva de CPU, tenga en cuenta cómo quiere escalar la aplicación para que cumpla con los requisitos de su empresa.

Puede utilizar reservas de CPU más pequeñas, como 256 unidades de CPU (o 1/4 de vCPU), para escalar horizontalmente de manera detallada y minimizar los costos. Sin embargo, es posible que no se escalen lo suficientemente rápido como para satisfacer los picos significativos de la demanda.

Puede utilizar reservas de CPU más grandes para reducir y escalar horizontalmente con mayor rapidez. Esto es útil para adaptarse a los picos de demanda con mayor rapidez. Sin embargo, las reservas de CPU más grandes cuestan más.

Otras aplicaciones

En el caso de las aplicaciones que no se escalan horizontalmente, como los trabajos singleton o los servidores de bases de datos, las consideraciones más importantes son la capacidad disponible y el costo.

Elija cantidad de memoria y CPU en función de lo que las pruebas de carga muestran que se necesita para atender el tráfico y cumplir su objetivo de servicio. Amazon ECS garantiza que la aplicación se coloque en un host que tenga la capacidad adecuada.

Optimización del escalado automático de servicios de Amazon ECS

Un servicio de Amazon ECS es un conjunto administrado de tareas. Cada servicio tiene una definición de tareas asociada, un recuento de tareas deseado y una estrategia de ubicación opcional.

El escalado automático del servicio de Amazon ECS se implementa mediante el servicio Application Auto Scaling. Application Auto Scaling utiliza las métricas de CloudWatch como origen para las métricas de escalado. También utiliza las alarmas de CloudWatch para establecer umbrales sobre cuándo ampliar o reducir el servicio.

Usted proporciona los umbrales para el escalado. Puede establecer un objetivo métrico, que se denomina escalado de seguimiento de destino. También puede especificar umbrales, lo que se denomina escalado por pasos.

Después de que se configura Application Auto Scaling, este calcula continuamente el recuento de tareas deseado adecuado para el servicio. También notifica a Amazon ECS cuando debe cambiar el número de tareas deseado, ya sea escalándolo o reduciéndolo horizontalmente.

Para utilizar el escalado automático del servicio de manera eficaz, debe elegir una métrica de escalado adecuada. En las siguientes secciones se describe cómo seleccionar una métrica.

Caracterización de la aplicación

Para escalar correctamente una aplicación, es necesario conocer las condiciones en las que debe reducirla horizontalmente y cuándo debe escalarla horizontalmente.

Básicamente, debe escalar horizontalmente la aplicación si se prevé que la demanda supere la capacidad. Por el contrario, puede reducirla horizontalmente para ahorrar costos cuando los recursos superan la demanda.

Identificación de una métrica de utilización

Para escalar de forma eficaz, debe identificar una métrica que indique la utilización o la saturación. Esta métrica debe presentar las siguientes propiedades para que sea útil a la hora de escalar.

- La métrica debe estar correlacionada con la demanda. Cuando mantiene los recursos estables, pero la demanda cambia, el valor de la métrica también debe cambiar. La métrica debe aumentar o disminuir cuando la demanda aumenta o disminuye.
- El valor de la métrica debe escalar en proporción a la capacidad. Cuando la demanda se mantiene constante, la adición de más recursos debe provocar un cambio proporcional en el valor de la métrica. Por lo tanto, si se duplica el número de tareas, la métrica debería disminuir un 50 %.

La mejor forma de identificar una métrica de uso es mediante pruebas de carga en un entorno de preproducción, como un entorno de ensayo. Las soluciones de pruebas de carga comerciales y de código abierto están ampliamente disponibles. Por lo general, estas soluciones pueden generar una carga sintética o simular el tráfico de usuarios reales.

Para iniciar el proceso de pruebas de carga, primero debe crear paneles de control para las métricas de uso de la aplicación. Estas métricas incluyen el uso de la CPU, el uso de la memoria, las operaciones de E/S, la profundidad de las colas de E/S y el rendimiento de la red. Puede recopilar estas métricas con un servicio como Información de contenedores de CloudWatch. También puede recopilarlas mediante Amazon Managed Service for Prometheus junto con Amazon Managed Grafana. Durante este proceso, asegúrese de recopilar y trazar métricas para los tiempos de respuesta de su aplicación o las tasas de finalización del trabajo.

Cuando haga la prueba de carga, comience con una pequeña tasa de solicitudes o de inserción de trabajos. Mantenga esta velocidad constante durante varios minutos para permitir que la aplicación se vaya iniciando. Luego, aumente lentamente la velocidad y manténgala estable durante unos minutos. Repita este proceso y vaya aumentando la velocidad hasta que los tiempos de respuesta o finalización de la aplicación sean demasiado lentos para cumplir sus objetivos de nivel de servicio (SLO).

Cuando haga la prueba de carga, examine cada una de las métricas de utilización. Las métricas que aumentan junto con la carga son las mejores para ser sus mejores métricas de uso.

A continuación, identifique el recurso que alcanza la saturación. Al mismo tiempo, examine también las métricas de utilización para ver cuál se aplan primero en un nivel alto. O bien, examine cuál alcanza su punto máximo y, luego, bloquea primero la aplicación. Por ejemplo, si el uso de la CPU

aumenta del 0 % al 70 u 80 % a medida que se agrega carga y, después, se mantiene en ese nivel después de que agregue aún más carga, se puede decir con seguridad que la CPU está saturada. Según la arquitectura de la CPU, es posible que nunca alcance el 100 %. Por ejemplo, supongamos que el uso de la memoria aumenta a medida que se agrega carga y, después, la aplicación se bloquea repentinamente cuando alcanza el límite de memoria de la tarea o de la instancia de Amazon EC2. En esta situación, es probable que la memoria se haya consumido por completo. Es posible que la aplicación consuma varios recursos. Por lo tanto, elija primero la métrica que represente el recurso que se agota.

Por último, vuelva a hacer las pruebas de carga después de que duplique el número de tareas o instancias de Amazon EC2. Suponga que la métrica clave aumenta o disminuye a la mitad del ritmo anterior. Si este es el caso, la métrica es proporcional a la capacidad. Esta es una buena métrica de uso para el escalado automático.

Consideremos ahora este escenario hipotético. Suponga que lleva a cabo una prueba de carga de una aplicación y descubre que el uso de la CPU finalmente alcanza el 80 % con 100 solicitudes por segundo. Al agregar más carga, el uso de la CPU ya no aumenta. Sin embargo, hace que la aplicación responda más lentamente. A continuación, vuelva a ejecutar la prueba de carga y duplique el número de tareas, pero mantenga la velocidad en su valor máximo anterior. Si observa que el uso medio de la CPU se reduce a aproximadamente un 40 %, el uso medio de la CPU es una buena opción para una métrica de escalado. Por otro lado, si el uso de la CPU se mantiene en un 80 % después de aumentar el número de tareas, el uso medio de la CPU no es una buena métrica de escalado. En ese caso, debe investigar más para encontrar una métrica adecuada.

Modelos de aplicación comunes y propiedades de escalado

Puede ejecutar todo tipo de software en AWS. Muchas cargas de trabajo son propias, mientras que otras se basan en el popular software de código abierto. Independientemente de dónde se originen, hemos observado algunos patrones de diseño comunes para los servicios. La forma de escalar de manera efectiva depende en gran medida del patrón.

El servidor eficiente conectado a la CPU

El servidor eficiente conectado a la CPU casi no utiliza recursos distintos del rendimiento de la CPU y la red. La aplicación puede gestionar cada solicitud por sí misma. Las solicitudes no dependen de otros servicios, como las bases de datos. La aplicación puede gestionar cientos de miles de solicitudes simultáneas y, para ello, puede utilizar varias CPU de forma eficiente. Cada solicitud se atiende mediante un subproceso dedicado con poca sobrecarga de memoria, o bien hay un bucle de eventos asíncrono que se ejecuta en cada CPU que atiende las solicitudes. Cada réplica de la

aplicación tiene la misma capacidad de gestionar una solicitud. El único recurso que puede agotarse antes que la CPU es el ancho de banda de la red. En los servicios dependientes de la CPU, el uso de la memoria, incluso con un rendimiento máximo, es una fracción de los recursos disponibles.

Puede utilizar el escalado automático basado en CPU para este tipo de aplicación. La aplicación disfruta de la máxima flexibilidad en términos de escalado. Puede escalarla verticalmente si se le proporcionan instancias de Amazon EC2 más grandes o vCPU de Fargate. Además, también puede escalarla horizontalmente mediante la adición de más réplicas. Agregar más réplicas o duplicar el tamaño de la instancia reduce a la mitad el uso medio de la CPU en relación con la capacidad.

Si utiliza la capacidad de Amazon EC2 para esta aplicación, considere colocarla en instancias optimizadas para la computación, como la familia c5 o c6g.

El servidor eficiente dependiente de la memoria

El servidor eficiente dependiente de la memoria asigna una cantidad significativa de memoria por solicitud. Con la máxima simultaneidad, pero no necesariamente con el rendimiento, la memoria se agota antes de que se agoten los recursos de la CPU. La memoria asociada a una solicitud se libera cuando la solicitud finaliza. Se pueden aceptar solicitudes adicionales siempre que haya memoria disponible.

Puede utilizar el escalado automático basado en memoria para este tipo de aplicación. La aplicación disfruta de la máxima flexibilidad en términos de escalado. Puede escalarla verticalmente si se le proporcionan recursos de memoria más grandes de Amazon EC2 o Fargate. Además, también puede escalarla horizontalmente mediante la adición de más réplicas. Agregar más réplicas o duplicar el tamaño de la instancia puede reducir a la mitad el uso medio de la memoria en relación con la capacidad.

Si utiliza la capacidad de Amazon EC2 para esta aplicación, considere colocarla en instancias optimizadas para memoria, como la familia r5 o r6g.

Algunas aplicaciones vinculadas a la memoria no liberan la memoria asociada a una solicitud cuando finaliza, de modo que una reducción de la simultaneidad no se traduce en una reducción de la memoria utilizada. Para ello, no es recomendable que utilice el escalado basado en memoria.

El servidor basado en trabajadores

El servidor basado en trabajadores procesa una solicitud para cada subproceso de trabajo individual, una tras otra. Los subprocesos de trabajo pueden ser subprocesos ligeros, como los subprocesos

POSIX. También pueden ser hilos más pesados, como los procesos UNIX. No importa de qué subprocesos se trate, siempre hay una simultaneidad máxima que la aplicación puede admitir. Por lo general, el límite de simultaneidad se establece proporcionalmente a los recursos de memoria disponibles. Si se alcanza el límite de simultaneidad, la aplicación coloca más solicitudes en una cola de trabajos pendientes. Si la cola de trabajos pendientes se desborda, la aplicación rechaza de inmediato las solicitudes entrantes adicionales. Entre las aplicaciones habituales que se ajustan a este patrón se incluyen el servidor web Apache y Gunicorn.

La simultaneidad de solicitudes suele ser la mejor métrica para escalar esta aplicación. Como hay un límite de simultaneidad para cada réplica, es importante escalar horizontalmente antes de alcanzar el límite medio.

La mejor forma de obtener métricas de simultaneidad de solicitudes es hacer que la aplicación las informe a CloudWatch. Cada réplica de su aplicación puede publicar el número de solicitudes simultáneas como una métrica personalizada con una frecuencia alta. Recomendamos que la frecuencia se establezca como mínimo una vez cada minuto. Tras recopilar varios informes, puede utilizar la simultaneidad media como métrica de escalado. Para calcular esta métrica, tome la simultaneidad total y divídala entre el número de réplicas. Por ejemplo, si la simultaneidad total es 1000 y el número de réplicas es 10, la simultaneidad media es 100.

Si su aplicación está detrás de un equilibrador de carga de aplicaciones, también puede usar la métrica `ActiveConnectionCount` del equilibrador de carga como un factor en la métrica de escalado. Debe dividir la métrica `ActiveConnectionCount` entre el número de réplicas para obtener un valor promedio. Debe utilizar el valor promedio para escalar, en lugar del valor de recuento sin procesar.

Para que este diseño funcione mejor, la desviación estándar de la latencia de respuesta debe ser pequeña a tasas de solicitud bajas. Recomendamos que, durante los periodos de baja demanda, la mayoría de las solicitudes se respondan en poco tiempo, y no hay muchas solicitudes que tarden mucho más tiempo que la media en responder. El tiempo de respuesta promedio debe estar cerca del percentil 95. De lo contrario, podrían producirse desbordamientos de colas como consecuencia de ello. Esto provoca errores. Le recomendamos que proporcione réplicas adicionales cuando sea necesario para mitigar el riesgo de desbordamiento.

El servidor de espera

El servidor de espera procesa en parte cada solicitud, pero depende en gran medida de uno o más servicios intermedios para funcionar. Las aplicaciones contenedoras suelen hacer un uso intensivo de los servicios secundarios, como las bases de datos y otros servicios de API. Estos servicios

pueden tardar algún tiempo en responder, especialmente en escenarios de alta capacidad o alta simultaneidad. Esto se debe a que estas aplicaciones suelen utilizar pocos recursos de la CPU y utilizan su máxima simultaneidad en términos de memoria disponible.

El servicio de espera es adecuado tanto en el modelo de servidor limitado en memoria como en el modelo de servidor basado en el trabajador, según el diseño de la aplicación. Si la simultaneidad de la aplicación está limitada únicamente por la memoria, se debe utilizar el uso medio de la memoria como métrica de escalado. Si la simultaneidad de la aplicación se basa en un límite de trabajadores, se debe utilizar la simultaneidad media como métrica de escalado.

El servidor basado en Java

Si su servidor basado en Java está vinculado a la CPU y se escala proporcionalmente a los recursos de la CPU, podría ser adecuado para el patrón eficiente de servidor dependiente de la CPU. Si ese es el caso, el uso medio de la CPU podría ser adecuado como métrica de escalado. Sin embargo, muchas aplicaciones Java no dependen de la CPU, lo que dificulta su escalabilidad.

Para obtener el mejor rendimiento, le recomendamos que asigne la mayor cantidad de memoria posible al montón de máquinas virtuales de Java (JVM). Las versiones recientes de la JVM, incluida la actualización 191 o posterior de Java 8, establecen automáticamente el tamaño del montón lo más grande posible para que quepa en el contenedor. Esto significa que, en Java, el uso de la memoria rara vez es proporcional al uso de las aplicaciones. A medida que aumentan la tasa de solicitudes y la simultaneidad, el uso de la memoria permanece constante. Por este motivo, no recomendamos escalar los servidores basados en Java en función del uso de la memoria. En su lugar, solemos recomendar escalar el uso de la CPU.

En algunos casos, los servidores basados en Java sufren el agotamiento del montón antes de agotar la CPU. Si su aplicación es propensa al agotamiento del montón en alta simultaneidad, el promedio de conexiones es la mejor métrica de escalado. Si su aplicación es propensa al agotamiento del montón en alto rendimiento, la tasa media de solicitudes es la mejor métrica de escalado.

Servidores que utilizan otros tiempos de ejecución de recopilación de elementos no utilizados

Muchas aplicaciones de servidor se basan en tiempos de ejecución de recopilación de elementos no utilizados, como .NET y Ruby. Es posible que estas aplicaciones de servidor se ajusten a uno de los patrones descritos anteriormente. Sin embargo, al igual que con Java, no recomendamos escalar estas aplicaciones en función de la memoria, ya que su uso medio de memoria observado no suele estar correlacionado con el rendimiento o la simultaneidad.

En el caso de estas aplicaciones, se recomienda escalar el uso de la CPU si la aplicación está vinculada a esta. De lo contrario, le recomendamos que escale según el rendimiento medio o la simultaneidad media, en función de los resultados de las pruebas de carga.

Procesadores de tareas

Muchas cargas de trabajo implican el procesamiento asíncrono de las tareas. Incluyen aplicaciones que no reciben solicitudes en tiempo real, sino que se suscriben a una cola de tareas para recibir trabajos. Para este tipo de aplicaciones, la métrica de escalado adecuada casi siempre es la profundidad de la cola. El crecimiento de las colas indica que el trabajo pendiente supera la capacidad de procesamiento, mientras que una cola vacía indica que hay más capacidad que trabajo por hacer.

Los servicios de mensajería de AWS, como Amazon SQS y Amazon Kinesis Data Streams, proporcionan métricas de CloudWatch que se pueden utilizar para escalar. Para Amazon SQS, `ApproximateNumberOfMessagesVisible` es la mejor métrica. En Kinesis Data Streams, considere utilizar la métrica `MillisBehindLatest`, publicada por Kinesis Client Library (KCL). Esta métrica debe promediarse entre todos los consumidores antes de utilizarla para escalar.

Capacidad y disponibilidad de Amazon ECS

La disponibilidad de las aplicaciones es fundamental para ofrecer una experiencia sin errores y minimizar la latencia de las aplicaciones. La disponibilidad depende de que los recursos sean accesibles y tengan la capacidad suficiente para satisfacer la demanda. AWS proporciona varios mecanismos para administrar la disponibilidad. En el caso de las aplicaciones que aloja en Amazon ECS, estas incluyen el escalado automático y las zonas de disponibilidad (AZ). El escalado automático administra la cantidad de tareas o instancias en función de las métricas que defina, mientras que las zonas de disponibilidad le permiten alojar la aplicación en ubicaciones aisladas pero cercanas geográficamente.

Al igual que ocurre con el tamaño de las tareas, la capacidad y la disponibilidad presentan ciertas desventajas que debe tener en cuenta. Lo ideal sería que la capacidad estuviera perfectamente alineada con la demanda. Siempre habría suficiente capacidad para atender las solicitudes y procesar los trabajos a fin de cumplir los objetivos de nivel de servicio (SLO), lo que incluye una latencia y una tasa de errores bajas. La capacidad nunca sería demasiado alta, lo que generaría un costo excesivo; tampoco sería demasiado baja, lo que generaría una latencia y una tasa de errores altas.

El escalado automático es un proceso latente. En primer lugar, CloudWatch debe recibir métricas en tiempo real. A continuación, CloudWatch debe agregarlas para su análisis, lo que puede tardar varios minutos en función de la granularidad de la métrica. CloudWatch compara las métricas con los umbrales de alarma para identificar la escasez o el exceso de recursos. Para evitar la inestabilidad, debe configurar las alarmas para que requieran que se supere el umbral establecido durante unos minutos antes de que suene la alarma. También lleva tiempo aprovisionar nuevas tareas y terminar las tareas que ya no son necesarias.

Debido a estos posibles retrasos en el sistema, debe mantener cierto margen mediante el aprovisionamiento excesivo. El sobreaprovisionamiento puede ayudar a satisfacer picos de demanda a corto plazo. Esto también ayuda a la aplicación a atender solicitudes adicionales sin saturarse. Como práctica recomendada, puede establecer su objetivo de escalado entre el 60 y el 80 % de utilización. Esto ayuda a la aplicación a gestionar mejor las ráfagas de demanda adicional mientras aún se está aprovisionando capacidad adicional.

Otro motivo por el que recomendamos aprovisionar en exceso es para poder responder rápidamente a los errores en las zonas de disponibilidad. AWS recomienda que las cargas de trabajo de producción se atiendan desde varias zonas de disponibilidad. Esto se debe a que, si se produce un error en una zona de disponibilidad, las tareas que se ejecutan en las zonas de disponibilidad restantes pueden seguir satisfaciendo la demanda. Si la aplicación se ejecuta en dos zonas de disponibilidad, debe duplicar el número normal de tareas. Esto es para que pueda proporcionar capacidad inmediata en caso de que se produzca un posible error. Si la aplicación se ejecuta en tres zonas de disponibilidad, le recomendamos que ejecute 1,5 veces el número normal de tareas. Es decir, ejecute tres tareas por cada dos que se necesiten para un servicio normal.

Maximización de la velocidad de escalado

El escalado automático es un proceso reactivo que tarda en surtir efecto. Sin embargo, hay algunas maneras de ayudar a minimizar el tiempo necesario para escalar horizontalmente.

Minimice el tamaño de la imagen. Las imágenes más grandes tardan más en descargarse de un repositorio de imágenes y descomprimirse. Por lo tanto, al reducir el tamaño de las imágenes, se reduce el tiempo necesario para que se inicie un contenedor. Para reducir el tamaño de la imagen, puede seguir estas recomendaciones específicas:

- Si puede crear un binario estático o usar Golang, cree la imagen FROM desde cero e incluya solo la aplicación binaria en la imagen resultante.
- Utilice imágenes base minimizadas de proveedores de distribuciones ascendentes, como Amazon Linux o Ubuntu.

- No incluya ningún artefacto de compilación en la imagen final. El uso de compilaciones en varias etapas puede ayudar en este sentido.
- Comprima las etapas de RUN siempre que sea posible. Cada etapa de RUN crea una nueva capa de imagen, lo que implica un proceso adicional de ida y vuelta para descargar la capa. Una sola etapa de RUN que tiene varios comandos unidos por && tiene menos capas que una con varias etapas de RUN.
- Si desea incluir datos, como datos de inferencia de ML, en la imagen final, incluya solo los datos necesarios para iniciar y empezar a atender el tráfico. Si obtiene datos bajo demanda de Amazon S3 u otro tipo de almacenamiento sin que ello afecte al servicio, almacene los datos en esos lugares.

Mantenga las imágenes cerca. Cuanto más alta sea la latencia de red, más tardará en descargarse la imagen. Aloje sus imágenes en un repositorio en la misma región de AWS en la que se encuentra su carga de trabajo. Amazon ECR es un repositorio de imágenes de alto rendimiento que está disponible en todas las regiones en las que está disponible Amazon ECS. Evite utilizar Internet o un enlace de VPN para descargar imágenes de contenedores. El alojamiento de las imágenes en la misma región mejora la fiabilidad general. Mitiga el riesgo de problemas de conectividad de red y de disponibilidad en una región diferente. Como alternativa, también puede implementar la replicación entre regiones de Amazon ECR a modo de ayuda.

Reduzca los umbrales de comprobación de estado del equilibrador de carga. Los equilibradores de carga realizan comprobaciones de estado antes de enviar tráfico a la aplicación. La configuración de comprobación de estado predeterminada para un grupo de destino puede tardar 90 segundos o más. Durante este proceso, el equilibrador de carga comprueba el estado y recibe las solicitudes. Reducir el intervalo de comprobación de estado y el recuento de umbrales puede hacer que la aplicación acepte el tráfico más rápido y reducir la carga de otras tareas.

Considere el rendimiento de arranque en frío. Algunas aplicaciones utilizan tiempos de ejecución como Java para realizar la compilación Just-In-Time (JIT). El proceso de compilación, al menos cuando se inicia, puede mostrar el rendimiento de la aplicación. Una solución alternativa consiste en reescribir las partes de la carga de trabajo que son fundamentales para la latencia en lenguajes que no supongan una penalización del rendimiento al arrancar en frío.

Utilice políticas de escalado por pasos y escalado no centrado en el seguimiento de destino. Dispone de varias opciones de escalado automático de aplicaciones para las tareas de Amazon ECS. El seguimiento de destinos es el modo más fácil de utilizar. Con él, todo lo que necesita hacer es establecer un valor de destino para una métrica, como la utilización media de la CPU. Luego, el

escalador automático administra de forma automática la cantidad de tareas necesarias para alcanzar ese valor. Con el escalado por pasos, puede reaccionar más rápidamente a los cambios en la demanda, ya que define los umbrales específicos para sus métricas de escalado y cuántas tareas agregar o eliminar cuando se superen los umbrales. Y, lo que es más importante, puede reaccionar muy rápidamente ante los cambios en la demanda al minimizar el tiempo que una alarma supera el umbral. Para obtener más información, consulte [Servicio de escalado automático](#) en la Guía para desarrolladores de servicio de contenedor elástico de Amazon.

Si utiliza instancias de Amazon EC2 para proporcionar la capacidad del clúster, considere las recomendaciones siguientes:

Utilice instancias de Amazon EC2 más grandes y volúmenes de Amazon EBS más rápidos. Puede mejorar las velocidades de descarga y preparación de imágenes mediante el uso de una instancia de Amazon EC2 más grande y un volumen de Amazon EBS más rápido. Dentro de una familia de instancias de Amazon EC2 determinada, el rendimiento máximo de la red y de Amazon EBS aumenta a medida que aumenta el tamaño de la instancia (por ejemplo, de `m5.xlarge` a `m5.2xlarge`). Además, también puede personalizar los volúmenes de Amazon EBS para aumentar el rendimiento y las IOPS. Por ejemplo, si utiliza volúmenes `gp2`, utilice volúmenes más grandes que ofrezcan más rendimiento de referencia. Si utiliza volúmenes `gp3`, especifique el rendimiento y las IOPS al crear el volumen.

Utilice el modo de red `bridge` para las tareas que se ejecutan en las instancias de Amazon EC. Las tareas que utilizan el modo de red `bridge` en Amazon EC2 se inician más rápido que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`. Cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS conecta una interfaz de red elástica (ENI) a la instancia antes de lanzar la tarea. Esto introduce una latencia adicional. Sin embargo, el uso de redes `bridge` tiene varias desventajas. Estas tareas no tienen su propio grupo de seguridad y el equilibrio de carga tiene algunas implicaciones. Para obtener más información, consulte [Load balancer target groups](#) en la Guía del usuario de Elastic Load Balancing.

Gestión de crisis de demanda

Algunas aplicaciones experimentan grandes crisis de demanda repentinas. Esto ocurre por diversas razones: una noticia, una gran venta, un evento mediático o algún otro evento que se vuelva viral y provoque un aumento rápido y significativo del tráfico en muy poco tiempo. Si no se planifica, esto puede provocar que la demanda supere rápidamente los recursos disponibles.

La mejor manera de gestionar las crisis de demanda es anticiparse a ellas y planificar en consecuencia. Como el escalado automático puede llevar tiempo, le recomendamos que escale

horizontalmente la aplicación antes de que comience la crisis de demanda. Para obtener los mejores resultados, recomendamos tener un plan empresarial que implique una estrecha colaboración entre los equipos que utilicen un calendario compartido. El equipo que planifique el evento debe trabajar en estrecha colaboración con el equipo a cargo de la aplicación con antelación. Esto le da al equipo tiempo suficiente para tener un plan de programación claro. Pueden programar el escalado horizontal de la capacidad antes del evento y la reducción horizontal después del evento. Para obtener más información, consulte [Escalado programado](#) en la Guía del usuario de Auto Scaling de aplicaciones.

Si tiene el plan Enterprise Support, asegúrese de trabajar también con su administrador técnico de cuentas (TAM). El TAM puede verificar sus cuotas de servicio y asegurarse de que se aumenten las cuotas necesarias antes de que comience el evento. De esta forma, no alcanza accidentalmente ninguna cuota de servicio. También puede ayudarlo con servicios de precalentamiento, como los equilibradores de carga, para garantizar que el evento se desarrolle sin problemas.

Gestionar las crisis no programadas de demanda es un problema más difícil. Las crisis no programadas, si son lo suficientemente grandes en amplitud, pueden provocar rápidamente que la demanda supere a la capacidad. También puede superar la capacidad de reacción del escalado automático. La mejor manera de prepararse para las crisis no programadas es aprovisionar recursos en exceso. Debe disponer de recursos suficientes para gestionar la máxima demanda de tráfico prevista en cualquier momento.

Mantener la máxima capacidad para anticiparse a las crisis no programadas de demanda puede resultar costoso. Para mitigar el impacto en los costos, busque un indicador, métrica o evento principal que prediga la inminencia de una gran crisis de demanda. Si la métrica o el evento avisan de forma fiable y con suficiente antelación, comience el proceso de escalado horizontal inmediatamente cuando se produzca el evento o cuando la métrica supere el umbral específico que haya establecido.

Si su aplicación es propensa a sufrir crisis repentinas y no programadas de demanda, considere la posibilidad de agregar un modo de alto rendimiento a la aplicación que sacrifique la funcionalidad no crítica pero que conserve la funcionalidad crucial para un cliente. Por ejemplo, supongamos que su aplicación puede pasar de generar costosas respuestas personalizadas a ofrecer una página de respuestas estática. En este escenario, puede aumentar el rendimiento de manera significativa sin escalar la aplicación en absoluto.

Por último, puede considerar la posibilidad de separar los servicios monolíticos para hacer frente mejor a las crisis de demanda. Si su aplicación es un servicio monolítico cuya ejecución es costosa y su escalado es lento, es posible que pueda extraer o reescribir las partes fundamentales para el rendimiento y ejecutarlas como servicios independientes. De este modo, estos nuevos servicios

se pueden escalar de forma independiente de los componentes menos críticos. Disponer de la flexibilidad necesaria para escalar horizontalmente las funciones esenciales para el rendimiento de forma independiente de otras partes de la aplicación puede reducir el tiempo que se tarda en agregar capacidad y ayudar a ahorrar costos.

Capacidad de clústeres de Amazon ECS

Puede proporcionar capacidad a un clúster de Amazon ECS de varias maneras. Por ejemplo, puede lanzar instancias de Amazon EC2 y registrarlas en el clúster al inicio mediante el agente del contenedor de Amazon ECS. Sin embargo, este método puede resultar difícil porque debe administrar el escalado por su cuenta. Por lo tanto, se recomienda utilizar proveedores de capacidad de Amazon ECS. Los proveedores de capacidad administran el escalado de los recursos por usted. Hay tres tipos de proveedores de capacidad: Amazon EC2, Fargate y Fargate Spot. Para obtener más información sobre los proveedores de capacidad de Fargate, consulte [Clústeres de Amazon ECS para cargas de trabajo de Fargate](#) y, para cargas de trabajo de EC2, consulte [Clústeres de Amazon ECS para cargas de trabajo de EC2](#).

Los proveedores de capacidad de Fargate y Fargate Spot gestionan el ciclo de vida de las tareas de Fargate por usted. Fargate ofrece capacidad bajo demanda y Fargate Spot proporciona capacidad de Spot. Cuando lanza una tarea, Amazon ECS aprovisiona un recurso de Fargate por usted. Este recurso de Fargate incluye las unidades de memoria y CPU que corresponden directamente a los límites de nivel de tarea que declaró en la definición de la tarea. Cada tarea recibe su propio recurso de Fargate, lo que establece una relación 1:1 entre la tarea y los recursos de computación.

Las tareas que se ejecutan en Fargate Spot están sujetas a interrupciones. Las interrupciones se producen tras una advertencia de dos minutos. Se producen durante los periodos de gran demanda. Fargate Spot funciona mejor con cargas de trabajo tolerantes a las interrupciones, como los trabajos por lotes o los entornos de desarrollo o provisionales. También es adecuado para cualquier otro escenario en el que la alta disponibilidad y la baja latencia no sean un requisito.

Puede ejecutar tareas de Fargate Spot junto con las tareas de Fargate bajo demanda. Al utilizarlas juntas, dispondrá de capacidad de ampliación de aprovisionamiento a un costo menor.

Amazon ECS también puede administrar la capacidad de la instancia de Amazon EC2 para las tareas. Cada proveedor de capacidad de Amazon EC2 está asociado a un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling especificado. Cuando utiliza el proveedor de capacidad de Amazon EC2, el escalado automático de clústeres mantiene el tamaño del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para garantizar que se puedan hacer todas las tareas programadas.

Elección de los tamaños de las tareas de Fargate para Amazon ECS

En el caso de las definiciones de tareas de AWS Fargate, debe especificar la CPU y la memoria de las tareas. No es necesario tener en cuenta la sobrecarga. También puede especificar la CPU y la memoria en el nivel de contenedor para tareas de Fargate. Sin embargo, esto no es obligatorio. Los límites de los recursos deben ser superiores o iguales a las reservas que haya declarado. En la mayoría de los casos, puede establecerlos como la suma de las reservas de cada uno de los contenedores declarados en la definición de la tarea. Luego, redondee el número al tamaño de Fargate más cercano. Para más información sobre los tamaños disponibles, consulte [Memoria y CPU de tarea](#).

Aceleración del aprovisionamiento de capacidad de clústeres de Amazon ECS con proveedores de capacidad en Amazon EC2

Los clientes que ejecutan Amazon ECS en Amazon EC2 pueden aprovechar el [escalado automático de clústeres \(CAS\) de Amazon ECS](#) para administrar el escalado de los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling (ASG). Con CAS, puede configurar Amazon ECS para escalar el ASG automáticamente y centrarse únicamente en ejecutar las tareas. Amazon ECS garantizará que el ASG se reduzca o escale horizontalmente según sea necesario sin necesidad de ninguna otra intervención. Los proveedores de capacidad de Amazon ECS están acostumbrados a administrar la infraestructura del clúster al garantizar que haya instancias de contenedor suficientes para satisfacer las exigencias de la aplicación. Para obtener información sobre cómo funciona el CAS de Amazon ECS, consulte [Deep Dive on Amazon ECS Cluster Auto Scaling](#).

Dado que CAS depende de una integración basada en CloudWatch con ASG para ajustar la capacidad de clústeres, tiene una latencia inherente asociada a la publicación de las métricas de CloudWatch, el tiempo que tarda la métrica `CapacityProviderReservation` en infringir las alarmas de CloudWatch (altas y bajas) y el tiempo que tarda una instancia de Amazon EC2 recién lanzada en prepararse. Puede hacer lo siguiente para que el CAS responda mejor y, de este modo, las implementaciones sean más rápidas:

Tamaños de escalado por pasos del proveedor de capacidad

Con el tiempo, los proveedores de capacidad de Amazon ECS aumentarán o reducirán las instancias de contenedor para satisfacer las demandas de su aplicación. La cantidad mínima de instancias que Amazon ECS lanzará se establece en 1 de forma predeterminada. Esto puede agregar tiempo adicional a las implementaciones si se necesitan varias instancias para realizar las tareas pendientes. Puede aumentar el valor de [minimumScalingStepSize](#) mediante la API de

Amazon ECS para aumentar el número mínimo de instancias que Amazon ECS reduce o escala horizontalmente cada vez. Un valor de [maximumScalingStepSize](#) demasiado bajo puede limitar el número de instancias de contenedor que se escalan o reducen horizontalmente cada vez, lo que puede ralentizar las implementaciones.

Note

Actualmente, esta configuración solo está disponible mediante las API [CreateCapacityProvider](#) o [UpdateCapacityProvider](#).

Periodo de preparación de instancias

El periodo de preparación de instancias es el periodo después del que una instancia de Amazon EC2 recién lanzada puede contribuir a las métricas de CloudWatch para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Después de que finaliza el periodo de preparación especificado, la instancia se contabiliza para las métricas agregadas del ASG y el CAS continúa con su siguiente iteración de cálculos para estimar la cantidad de instancias necesarias.

El valor predeterminado de [instanceWarmupPeriod](#) es de 300 segundos, que puede configurar con un valor inferior mediante las API [CreateCapacityProvider](#) o [UpdateCapacityProvider](#) para lograr un escalado con mayor capacidad de respuesta.

Capacidad sobrante

Si su proveedor de capacidad no tiene instancias de contenedor disponibles para colocar tareas, debe aumentar (escalar horizontalmente) la capacidad del clúster mediante el lanzamiento de instancias de Amazon EC2 sobre la marcha y esperar a que se inicien antes de poder lanzar contenedores en ellas. Esto puede reducir considerablemente la frecuencia de lanzamiento de las tareas. Dispone de dos opciones aquí.

En este caso, disponer de capacidad sobrante de Amazon EC2 ya lanzada y lista para ejecutar tareas aumentará la frecuencia efectiva de lanzamiento de tareas. Puede usar la configuración `Target Capacity` para indicar que desea mantener la capacidad sobrante en sus clústeres. Por ejemplo, si se establece el valor de `Target Capacity` en un 80 %, indica que el clúster necesita un 20 % de capacidad sobrante en todo momento. Esta capacidad sobrante puede permitir que cualquier tarea independiente se inicie inmediatamente, lo que garantiza que el lanzamiento de las tareas no se limite. La desventaja de este enfoque es el posible aumento de los costos derivados de mantener la capacidad sobrante de los clústeres.

Un enfoque alternativo que puede considerar es agregar margen de maniobra a su servicio, no al proveedor de capacidad. Esto significa que, en lugar de reducir la configuración `Target Capacity` para lanzar la capacidad sobrante, puede aumentar la cantidad de réplicas de su servicio al modificar la métrica de escalado de seguimiento de destino o los umbrales de escalado por pasos del escalado automático del servicio. Tenga en cuenta que este enfoque solo será útil para cargas de trabajo con picos de actividad, pero no tendrá ningún efecto cuando implemente nuevos servicios y pase de 0 a N tareas por primera vez. Para más información sobre las políticas de escalado relacionadas, consulte [Políticas de escalado de seguimiento de destino](#) o [Políticas de escalado por pasos](#).

Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta

Puede acceder a la configuración de cuenta de Amazon ECS para optar por incluir o no características específicas. En cada Región de AWS, puede optar por incluir o no cada configuración de cuenta en el nivel de cuenta o para un usuario o rol específico.

Puede optar por incluir o no características específicas si alguno de los siguientes aspectos es relevante para usted:

- Un usuario o rol puede optar por incluir o no ajustes de cuenta específicos en su cuenta individual.
- Un usuario o rol puede establecer la configuración predeterminada de características incluidas o no para todos los usuarios de la cuenta.
- El usuario raíz o un usuario con privilegios de administrador puede optar por incluir o no cualquier usuario o rol específico de la cuenta. Si la configuración de cuenta del usuario raíz cambia, se establece el valor predeterminado para todos los usuarios o roles para los que no se hubiera establecido una configuración de cuenta individual.

Note

Los usuarios federados adoptan la configuración de cuenta del usuario raíz y no se puede establecer una configuración de cuenta explícita para ellos de manera individual.

Las configuraciones de cuenta disponibles son las que se indican a continuación. Debe optar por incluir o excluir cada configuración de la cuenta por separado.

Nombre del recurso	Más información
containerInsights	Información de contenedores
serviceLongArnFormat	Nombres de recursos de Amazon (ARN) e ID
taskLongArnFormat	
containerInstanceLongArnFormat	
tagResourceAuthorization	Autorización de etiquetado
fargateFIPSMODE	Conformidad de AWS Fargate con el Estándar Federal de Procesamiento de la Información (FIPS-140)
fargateTaskRetirementWaitPeriod	Tiempo de espera para el retiro de tareas de AWS Fargate
guardDutyActivate	Supervisión en tiempo de ejecución (integración con Amazon GuardDuty)
dualStackIPv6	VPC IPv6 de doble pila
awsvpcTrunking	Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux
defaultLogDriverMode	Modo de controlador de registro predeterminado

Nombres de recursos de Amazon (ARN) e ID

Cuando se crean recursos de Amazon ECS, a cada recurso se le asigna un nombre de recurso de Amazon (ARN) y un identificador de recurso (ID) únicos. Si utiliza herramientas de línea de comandos o la API de Amazon ECS para trabajar con Amazon ECS, se requieren ARN o ID de recurso para determinados comandos. Por ejemplo, si utiliza el comando [stop-task](#) AWS CLI para detener una tarea, debe especificar el ID o ARN en el comando.

Amazon ECS ha incorporado un nuevo formato para los nombres de recurso de Amazon (ARN) y los ID de recurso para instancias de contenedor, tarea y servicio de Amazon ECS. El estado de opción incluida para cada tipo de recurso determina el formato de Nombre de recurso de Amazon (ARN) que utiliza el recurso. Debe optar por incluir el nuevo formato de ARN para utilizar características como el etiquetado de recursos para ese tipo de recurso.

Puede optar por incluir o no el nuevo formato de nombre de recurso de Amazon (ARN) e ID de recurso a cada región. En la actualidad, las cuentas nuevas que se crean tienen esta opción incluida de forma predeterminada.

Puede optar por inscribirse o no en el nuevo formato de nombre de recurso de Amazon (ARN) e ID de recursos en cualquier momento. Una vez que opte por incluirlo, los nuevos recursos que cree usarán el nuevo formato.

Note

Un ID de recurso no cambia después de haberlo creado. Por lo tanto, la posibilidad de optar por incluir o no el nuevo formato no afecta a los ID de recursos existentes.

En las siguientes secciones se describe cómo están cambiando los formatos de ID de recurso y ARN. Para obtener más información acerca de la transición a los nuevos formatos, consulte [Preguntas frecuentes acerca de Amazon Elastic Container Service](#).

Formato de nombre de recurso de Amazon (ARN)

Algunos de los recursos tienen un nombre fácil de recordar como, por ejemplo, un servicio denominado `production`. En otros casos, debe especificar un recurso utilizando el formato de nombre de recurso de Amazon (ARN). El nuevo formato de ARN para tareas, servicios e instancias de contenedor de Amazon ECS incluye el nombre del clúster. Para obtener más información acerca de cómo optar por incluir el nuevo formato de ARN, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#).

En la siguiente tabla se muestra el formato actual y el nuevo formato para cada tipo de recurso.

Tipo de recurso	ARN
Instancia de contenedor	Actual: <code>arn:aws:ecs: <i>region</i>:<i>aws_account_id</i> :container-instance/ <i>container-instance-id</i></code>

Tipo de recurso	ARN
	Nuevas: <code>arn:aws:ecs: <i>region</i>:<i>aws_account_id</i> :container-instance/ <i>cluster-name</i> /<i>container-instance-id</i></code>
Servicio de Amazon ECS	Actual: <code>arn:aws:ecs: <i>region</i>:<i>aws_account_id</i> :service/ <i>service-name</i></code> Nuevas: <code>arn:aws:ecs: <i>region</i>:<i>aws_account_id</i> :service/ <i>cluster-name</i> /<i>service-name</i></code>
Tarea de Amazon ECS	Actual: <code>arn:aws:ecs: <i>region</i>:<i>aws_account_id</i> :task/<i>task-id</i></code> Nuevas: <code>arn:aws:ecs: <i>region</i>:<i>aws_account_id</i> :task/<i>cluster-name</i> /<i>task-id</i></code>

Longitud del ID del recurso

Un ID de recursos adopta la forma de una combinación única de letras y números. Los nuevos formatos de ID de recurso incluyen ID más cortos para tareas e instancias de contenedor de Amazon ECS. El formato de ID de recurso actual tiene 36 caracteres. Los nuevos ID tienen un formato de 32 caracteres y no incluyen guiones. Para obtener más información acerca de cómo optar por incluir el nuevo formato de ID de recurso, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#).

El valor predeterminado es `enabled`.

Solo los recursos que se lancen después de optar por incluirlo recibirán el nuevo formato de ARN e ID de recurso. No se ven afectados todos los recursos existentes. Para hacer la transición de las tareas y los servicios de Amazon ECS a los nuevos formatos de ARN e ID de recurso, se debe volver a crear el servicio o la tarea. Para realizar la transición de una instancia de contenedor al nuevo formato de ARN e ID de recurso, la instancia de contenedor se debe vaciar y se debe lanzar y registrar una nueva en el clúster.

 Note

Las tareas lanzadas por un servicio de Amazon ECS solo pueden recibir el nuevo formato de ARN e ID de recurso si el servicio se creó el 16 de noviembre de 2018 o con posterioridad y el usuario que creó el servicio optó por incluir el nuevo formato de las tareas.

Escala de tiempo del formato de ARN e ID de recurso

La escala de tiempo para los periodos en los que se puede optar por incluir o no el nuevo formato de nombre de recurso de Amazon (ARN) y de ID de recursos de Amazon ECS finalizó el 1 de abril de 2021. De forma predeterminada, todas las cuentas nuevas optan por incluir el nuevo formato. Todos los recursos nuevos que se creen recibirán el nuevo formato y ya no puede optar por excluirlo.

Información de contenedores

El 2 de diciembre de 2024, AWS publicó Información de contenedores con observabilidad mejorada para Amazon ECS. Esta versión admite una observabilidad mejorada para los clústeres de Amazon ECS que utilizan Fargate, Instancias administradas de Amazon ECS y EC2. Después de configurar Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada en Amazon ECS, Información de contenedores recopilará automáticamente telemetría de infraestructura detallada desde el nivel de clúster hasta el nivel de contenedor en el entorno, y mostrará los datos en paneles con diversas métricas y dimensiones. A continuación, podrá utilizar estos paneles listos para usar en la consola de Información de contenedores y comprender mejor el estado y el rendimiento de los contenedores, así como mitigar los problemas con mayor rapidez mediante la identificación de anomalías.

Recomendamos que utilice Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada en lugar de Información de contenedores, ya que proporciona una visibilidad detallada del entorno de contenedores y reduce el tiempo medio de resolución. Para obtener más información, consulte [Métricas de Información de contenedores con observabilidad mejorada de Amazon ECS](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

El valor predeterminado del ajuste de cuenta `containerInsights` es `disabled`.

Información de contenedores con observabilidad mejorada

Utilice el siguiente comando para activar Información de contenedores con observabilidad mejorada.

Establezca el ajuste de cuenta containerInsights en enhanced.

```
aws ecs put-account-setting --name containerInsights --value enhanced
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "containerInsights",
    "value": "enhanced",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:johndoe",
    "type": "user"
  }
}
```

Tras establecer esta configuración de la cuenta, todos los clústeres nuevos utilizan automáticamente Información de contenedores con observabilidad mejorada. Utilice el comando `update-cluster-settings` para agregar Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada a un clúster existente, o para actualizar un clúster de Información de contenedores a Información de contenedores con observabilidad mejorada.

```
aws ecs update-cluster-settings --cluster cluster-name --settings
name=containerInsights,value=enhanced
```

También puede utilizar la consola para configurar Información de contenedores con observabilidad mejorada. Para obtener más información, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#).

Información de contenedores

Al establecer la configuración de la cuenta containerInsights en enabled, todos los clústeres nuevos tienen habilitado Información de contenedores de forma predeterminada. Puede modificar los clústeres existentes mediante `update-cluster-settings`.

Para usar Información de contenedores, establezca la configuración de la cuenta containerInsights en enabled. Use el siguiente comando para activar Información de contenedores.

```
aws ecs put-account-setting --name containerInsights --value enabled
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "containerInsights",
    "value": "enabled",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:johndoe",
    "type": "user"
  }
}
```

Al establecer la configuración de la cuenta `containerInsights` en `enabled`, todos los clústeres nuevos tienen habilitado Información de contenedores de forma predeterminada. Usa el comando `update-cluster-settings` para agregar Información de contenedores a un clúster existente.

```
aws ecs update-cluster-settings --cluster cluster-name --settings
name=containerInsights,value=enabled
```

También puede utilizar la consola para configurar Información de contenedores. Para obtener más información, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#).

Conformidad de AWS Fargate con el Estándar Federal de Procesamiento de la Información(FIPS-140)

Fargate presta conformidad con el Federal Information Processing Standard (FIPS, Estándar Federal de Procesamiento de Información) 140, que especifica los requisitos de seguridad para los módulos criptográficos que protegen información confidencial. Es la norma gubernamental actual de los Estados Unidos y Canadá y se aplica a los sistemas que deben cumplir con la Federal Information Security Management Act (FISMA, Ley Federal de Gestión de la Seguridad de la Información) o el Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP, Programa Federal de Gestión de Riesgos y Autorizaciones).

El nombre del recurso es `fargateFIPSMODE`.

El valor predeterminado es `disabled`.

Debe activar la conformidad de Fargate con el Estándar Federal de Procesamiento de Información (FIPS-140). Para obtener más información, consulte [the section called “AWS Fargate Conformidad con la norma FIPS-140”](#).

⚠ Important

La configuración de cuenta `fargateFIPSMODE` solo se puede cambiar a través de la API de Amazon ECS o la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#).

Ejecute `put-account-setting-default` con la opción `fargateFIPSMODE` establecida en `enabled`. Para obtener más información, consulte [put-account-setting-default](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

- Puede utilizar el siguiente comando para activar la conformidad con la norma FIPS-140.

```
aws ecs put-account-setting-default --name fargateFIPSMODE --value enabled
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "fargateFIPSMODE",
    "value": "enabled",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:root",
    "type": "user"
  }
}
```

Puede ejecutar `list-account-settings` para ver el estado actual de conformidad con la norma FIPS-140. Utilice la opción `effective-settings` para ver la configuración a nivel de cuenta.

```
aws ecs list-account-settings --effective-settings
```

Autorización de etiquetado

Amazon ECS presenta la autorización de etiquetado para la creación de recursos. Los usuarios deben tener permisos de etiquetado para llevar a cabo las acciones que crean el recurso, como `ecsCreateCluster`. Al crear un recurso y especificar etiquetas para ese recurso, AWS realiza una autorización adicional para comprobar que hay permisos para crear etiquetas. Por lo tanto, usted

debe conceder permisos explícitos para utilizar la acción `ecs:TagResource`. Para obtener más información, consulte [the section called “Recursos de etiquetas durante la creación”](#).

Para optar por la autorización de etiquetado, ejecute `put-account-setting-default` con la opción `tagResourceAuthorization` establecida en `on`. Para obtener más información, consulte [put-account-setting-default](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service. Puede ejecutar `list-account-settings` para ver el estado actual de la autorización de etiquetado.

- Puede utilizar el siguiente comando para activar la autorización de etiquetado.

```
aws ecs put-account-setting-default --name tagResourceAuthorization --value on --  
region region
```

Ejemplo de resultado

```
{  
  "setting": {  
    "name": "tagResourceAuthorization",  
    "value": "on",  
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:root",  
    "type": user  
  }  
}
```

Después de activar la autorización de etiquetado, debe configurar los permisos correspondientes para que los usuarios puedan etiquetar recursos en el momento de su creación. Para obtener más información, consulte [the section called “Recursos de etiquetas durante la creación”](#).

Puede ejecutar `list-account-settings` para ver el estado actual de la autorización de etiquetado. Utilice la opción `effective-settings` para ver la configuración a nivel de cuenta.

```
aws ecs list-account-settings --effective-settings
```

Plazos de la autorización de etiquetado

Puede confirmar si la autorización de etiquetado está activa ejecutando `list-account-settings` para ver el valor `tagResourceAuthorization`. Cuando el valor sea `on`, quiere decir que la autorización de etiquetado está en uso. Para obtener más información, consulte [list-account-setting-default](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

A continuación, se incluyen las fechas importantes relacionadas con la autorización de etiquetado.

- 18 de abril de 2023: se presenta la autorización de etiquetado. Todas las cuentas nuevas y existentes deben optar por el uso de la característica. Puede optar por comenzar a usar la autorización de etiquetado. Al optar por la opción, debe conceder los permisos correspondientes.
- Del 9 de febrero de 2024 al 6 de marzo de 2024: todas las cuentas nuevas y las cuentas existentes no afectadas tienen activada la autorización de etiquetado de forma predeterminada. Puede habilitar o deshabilitar la configuración de `tagResourceAuthorization` de la cuenta para verificar su política de IAM.

AWS lo ha notificado a las cuentas afectadas.

Para desactivar la característica, ejecute `put-account-setting-default` con la opción `tagResourceAuthorization` configurada en `off`.

- 7 de marzo de 2024: si ha activado la autorización de etiquetado, ya no puede desactivar la configuración de la cuenta.

Le recomendamos que lleve a cabo las pruebas de la política de IAM antes de esta fecha.

- 29 de marzo de 2024: todas las cuentas utilizan la autorización de etiquetado. La configuración de cuenta ya no está disponible en la consola o AWS CLI de Amazon ECS.

Tiempo de espera para el retiro de tareas de AWS Fargate

AWS envía notificaciones cuando tiene tareas de Fargate ejecutándose en una revisión de la versión de la plataforma marcada como retiro. Para obtener más información, consulte [Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS](#).

AWS es responsable de aplicar parches y mantener la infraestructura subyacente de AWS Fargate. Cuando AWS determina que se necesita una actualización de seguridad o de infraestructura para una tarea de Amazon ECS alojada en Fargate, se deben detener las tareas y lanzar nuevas tareas para sustituirlas. Puede configurar el período de espera antes de que se retiren las tareas para aplicar parches. Tiene la opción de retirar la tarea inmediatamente, esperar 7 días naturales o esperar 14 días naturales.

Esta configuración se hace en el nivel de la cuenta.

Puede configurar la hora a la que Fargate inicia el retiro de las tareas. Para las cargas de trabajo que requieren la aplicación inmediata de las actualizaciones, elija la configuración inmediata (0). Cuando

necesite más control, por ejemplo, cuando una tarea solo se pueda detener durante un período determinado, configure la opción de 7 días (7) o 14 días (14).

Le recomendamos que elija un período de espera más corto para poder seleccionar antes las revisiones de las versiones más recientes de la plataforma.

Para configurar el periodo de espera, ejecute `put-account-setting-default` o `put-account-setting` como usuario raíz o como usuario administrativo. Utilice la opción `fargateTaskRetirementWaitPeriod` para el conjunto de opciones `name` y `value` para uno de los valores siguientes:

- 0 - AWS envía la notificación e inmediatamente comienza a retirar las tareas afectadas.
- 7 - AWS envía la notificación y espera 7 días calendario antes de empezar a retirar las tareas afectadas.
- 14 - AWS envía la notificación y espera 14 días calendario antes de empezar a retirar las tareas afectadas.

El valor predeterminado es 7 días.

Para obtener más información, consulte [put-account-setting-default](#) y [put-account-setting](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Puede ejecutar el siguiente comando para establecer el periodo de espera en 14 días.

```
aws ecs put-account-setting-default --name fargateTaskRetirementWaitPeriod --value 14
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "fargateTaskRetirementWaitPeriod",
    "value": "14",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:root",
    "type": "user"
  }
}
```

Puede ejecutar `list-account-settings` para ver el tiempo de espera actual para el retiro de tareas de Fargate. Use la opción `effective-settings`.

```
aws ecs list-account-settings --effective-settings
```

Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux

Cada tarea de Amazon ECS que utiliza el modo de red `awsvpc` recibe su propia interfaz de red elástica (ENI), la cual se asocia a la instancia de contenedor que la hospeda. Existe un límite predeterminado en cuanto al número de interfaces de red que pueden asociarse a una instancia de Amazon EC2, y la interfaz de red principal cuenta como una. Por ejemplo, de forma predeterminada una instancia de `c5.large` puede tener asociadas hasta tres ENI. La interfaz de red principal para la instancia cuenta como una, por lo que puede asociar a la instancia dos ENI adicionales. Dado que cada tarea que utiliza el modo de red `awsvpc` requiere una ENI, normalmente solo puede ejecutar dos de esas tareas en este tipo de instancia.

Amazon ECS es compatible con el inicio de instancias de contenedor con mayor densidad de ENI al usar tipos de instancias de Amazon EC2 compatibles. Cuando se utilizan estos tipos de instancias y se activa la configuración de cuenta `awsvpcTrunking`, aparecen ENI adicionales disponibles en las instancias de contenedor recién lanzadas. Esta configuración le permite colocar más tareas en cada instancia de contenedor.

Por ejemplo, una instancia `c5.large` con `awsvpcTrunking` tiene un límite de ENI aumentado de doce. La instancia de contenedor tendrá la interfaz de red principal, y Amazon ECS crea y asocia una interfaz de red “troncal” a la instancia de contenedor. Por lo tanto, esta configuración le permite lanzar diez tareas en la instancia de contenedor, en lugar de las dos tareas actuales.

Supervisión en tiempo de ejecución (integración con Amazon GuardDuty)

Supervisión en tiempo de ejecución es un servicio inteligente de detección de amenazas que protege las cargas de trabajo que se ejecutan en las instancias de contenedor de Fargate y EC2 mediante la supervisión continua de la actividad de registro y red de AWS para identificar comportamientos malintencionados o no autorizados.

El parámetro `guardDutyActivate` es solo de lectura en Amazon ECS e indica si el administrador de seguridad de su cuenta de Amazon ECS ha activado o desactivado la supervisión en tiempo de ejecución. GuardDuty controla esta configuración de la cuenta en su nombre. Para obtener más información, consulte [Protecting Amazon ECS workloads with Runtime Monitoring](#).

Puede ejecutar `list-account-settings` para ver la configuración de integración actual de GuardDuty.


```
aws ecs list-account-settings
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "guardDutyActivate",
    "value": "on",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:doej",
    "type": "aws-managed"
  }
}
```

VPC IPv6 de doble pila

Amazon ECS admite proporcionar tareas con una dirección IPv6 además de la dirección IPv4 privada principal.

Para que las tareas reciban una dirección IPv6, la tarea debe utilizar el modo de red `awsvpc`, debe lanzarse en una VPC configurada para el modo de doble pila, y la configuración de cuenta `dualStackIPv6` debe estar habilitada. Para obtener más información acerca de otros requisitos, consulte [Utilización de una VPC en modo de pila doble](#) para la capacidad de EC2, [Utilización de una VPC en modo de pila doble](#) para la capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS y [Utilización de una VPC en modo de pila doble](#) para la capacidad de Fargate.

Important

La configuración de cuenta `dualStackIPv6` solo se puede cambiar a través de la API de Amazon ECS o la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#).

Si tenía una tarea en ejecución con el modo de red `awsvpc` en una subred habilitada para IPv6 entre el 1.º de octubre de 2020 y el 2 de noviembre de 2020, la configuración de cuenta `dualStackIPv6` predeterminada en la región en la que se estaba ejecutando la tarea es `disabled`. Si esa condición no se cumple, la configuración `dualStackIPv6` predeterminada en la región es `enabled`.

El valor predeterminado es `disabled`.

Modo de controlador de registro predeterminado

Amazon ECS admite la configuración de un modo de entrega de mensajes de registro predeterminado de un contenedor a un controlador de registro elegido. El modo de entrega afecta la estabilidad de las aplicaciones cuando se interrumpe el flujo de registros del contenedor al controlador de registro.

La configuración de `defaultLogDriverMode` admite dos valores: `blocking` y `non-blocking`. Para obtener más información acerca de estos modos de entrega, consulte [LogConfiguration](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Si no especifica un modo de entrega en `logConfiguration` de la definición de su contenedor, se usará como predeterminado el modo que especifique en la configuración de esta cuenta.

El modo de entrega predeterminado es `non-blocking`.

Note

El 25 de junio de 2025, Amazon ECS cambió el modo de controlador de registro predeterminado de `blocking` a `non-blocking` a fin de priorizar la disponibilidad de las tareas sobre el registro. Para seguir utilizando el modo `blocking` después de este cambio, realice una de las siguientes acciones:

- Establezca la opción `mode` en la `logConfiguration` de su definición de contenedor como `blocking`.
- Establezca el ajuste de cuenta `defaultLogDriverMode` en `blocking`.

Para configurar un modo de controlador de registro predeterminado en `blocking`, puede ejecutar el siguiente comando:

```
aws ecs put-account-setting-default --name defaultLogDriverMode --value "blocking"
```

Visualización de la configuración de la cuenta de Amazon ECS mediante la consola

Consulte la configuración de la consola.

 Important

Las configuraciones de cuenta `dualStackIPv6`, `fargateFIPSMODE` y `fargateTaskRetirementWaitPeriod` solo se puede consultar o modificar a través de la AWS CLI.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación de la parte superior, seleccione la región para la que desea consultar la configuración de cuenta.
3. En la página de navegación, elija Account Settings (Configuración de cuenta).

Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS

Modifique la configuración de su cuenta para acceder a las funciones de Amazon ECS.

El parámetro `guardDutyActivate` es solo de lectura en Amazon ECS e indica si el administrador de seguridad de su cuenta de Amazon ECS ha activado o desactivado la supervisión en tiempo de ejecución. `GuardDuty` controla esta configuración de la cuenta en su nombre. Para obtener más información, consulte [Protecting Amazon ECS workloads with Runtime Monitoring](#).

 Important

Las configuraciones de cuenta `dualStackIPv6`, `fargateFIPSMODE` y `fargateTaskRetirementWaitPeriod` solo se puede consultar o modificar a través de la AWS CLI.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación de la parte superior, seleccione la región para la que desea consultar la configuración de cuenta.
3. En la página de navegación, elija Account Settings (Configuración de cuenta).
4. Elija Actualizar.
5. (Opcional) Para aumentar o disminuir la cantidad de tareas que puede ejecutar en el modo de red `awsvpc` para cada instancia de EC2, en Enlace troncal AWSVPC, seleccione Enlace troncal AWSVPC.

6. (Opcional) Para utilizar o dejar de utilizar Información de contenedores de CloudWatch de forma predeterminada para los clústeres, en observabilidad de Información de contenedores de CloudWatch, elija una de las siguientes opciones:
 - Para usar Información de contenedores con observabilidad mejorada, elija Información de contenedores con observabilidad mejorada.
 - Para usar Información de contenedores, seleccione Información de contenedores.
 - Para dejar de utilizar Información de contenedores, elija Desactivado.
7. (Opcional) Para activar o desactivar la autorización de etiquetado, en Autorización de etiquetado de recursos, seleccione o borre Autorización de etiquetado de recursos.
8. (Opcional) Para configurar un modo de controlador de registro predeterminado para cuando un modo de entrega de registros no esté definido en un `logConfiguration` de contenedor, en Modo de controlador de registro predeterminado, elija una de las siguientes opciones:
 - Para establecer el modo de controlador de registro predeterminado como `blocking`, seleccione Bloqueo.
 - Para establecer el modo de controlador de registro predeterminado como `non-blocking`, seleccione Sin bloqueo.
9. Seleccione Save changes (Guardar cambios).
10. En la pantalla de confirmación, seleccione Confirm (Confirmar) para guardar la selección.

Siguientes pasos

Si activó Información de contenedores con observabilidad mejorada o Información de contenedores, puede optar por actualizar los clústeres existentes de modo que utilicen la característica. Para obtener más información, consulte [Actualización de un clúster de Amazon ECS](#).

Revertir a las configuraciones de cuenta predeterminadas de Amazon ECS

Puede utilizar la Consola de administración de AWS para revertir a las configuraciones de cuenta predeterminadas de Amazon ECS.

La opción Revert to account default (Revertir a los valores predeterminados de la cuenta) solo está disponible cuando la configuración de cuenta ya no es la configuración predeterminada.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. En la barra de navegación de la parte superior, seleccione la región para la que desea consultar la configuración de cuenta.
3. En la página de navegación, elija Account Settings (Configuración de cuenta).
4. Elija Actualizar.
5. Elija Revert to account default (Revertir a los valores predeterminados de la cuenta).
6. En la pantalla de confirmación, seleccione Confirm (Confirmar) para guardar la selección.

Administración de la configuración de la cuenta de Amazon ECS mediante la AWS CLI

Para gestionar la configuración de la cuenta, puede utilizar la API de Amazon ECS, la AWS CLI o los SDK. Las configuraciones de cuenta `dualStackIPv6`, `fargateFIPSPMode` y `fargateTaskRetirementWaitPeriod` solo se pueden consultar o modificar con esas herramientas.

Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

Para obtener información sobre las acciones de API disponibles para las definiciones de tareas, consulte [Acciones de configuración de cuentas](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Utilice uno de los siguientes comandos para modificar la configuración de la cuenta predeterminada para todos los usuarios o roles de su cuenta. Estos cambios se aplican a toda la cuenta de AWS, a menos que un usuario o rol anule explícitamente esta configuración para sí mismo.

- [put-account-setting-default](#) (AWS CLI)

```
aws ecs put-account-setting-default --name serviceLongArnFormat --value enabled --  
region us-east-2
```

También puede usar este comando para modificar otras configuraciones de cuenta. Para ello, reemplace el parámetro `name` por la configuración de cuenta correspondiente.

- [Write-ECSAccountSetting](#) (AWS Tools for Windows PowerShell)

```
Write-ECSAccountSettingDefault -Name serviceLongArnFormat -Value enabled -Region us-east-1 -Force
```

Para modificar la configuración de cuenta para la cuenta de usuario de IAM (AWS CLI)

Utilice alguno de los comandos siguientes para modificar la configuración de la cuenta para su usuario de . Si utiliza estos comandos como usuario raíz, los cambios se aplican a toda la cuenta de AWS, salvo que un usuario o rol anule explícitamente esta configuración para sí mismo.

- [put-account-setting](#) (AWS CLI)

```
aws ecs put-account-setting --name serviceLongArnFormat --value enabled --region us-east-1
```

También puede usar este comando para modificar otras configuraciones de cuenta. Para ello, reemplace el parámetro name por la configuración de cuenta correspondiente.

- [Write-ECSAccountSetting](#) (AWS Tools for Windows PowerShell)

```
Write-ECSAccountSetting -Name serviceLongArnFormat -Value enabled -Force
```

Para modificar la configuración de cuenta de un usuario o rol específico (AWS CLI)

Utilice uno de los comandos siguientes y especifique el ARN de un usuario, un rol o el usuario raíz que figura en la solicitud para modificar la configuración de un usuario o rol específico.

- [put-account-setting](#) (AWS CLI)

```
aws ecs put-account-setting --name serviceLongArnFormat --value enabled --principal-arn arn:aws:iam::aws_account_id:user/principalName --region us-east-1
```

También puede usar este comando para modificar otras configuraciones de cuenta. Para ello, reemplace el parámetro name por la configuración de cuenta correspondiente.

- [Write-ECSAccountSetting](#) (AWS Tools for Windows PowerShell)

```
Write-ECSAccountSetting -Name serviceLongArnFormat -Value enabled -PrincipalArn
arn:aws:iam::aws_account_id:user/principalName -Region us-east-1 -Force
```

Roles de IAM para Amazon ECS

Un rol de IAM es una identidad de IAM que puede crear en su cuenta y que tiene permisos específicos. En Amazon ECS, puede crear roles para conceder permisos a los recursos de Amazon ECS, como contenedores o servicios.

Los roles que Amazon ECS necesita dependen del tipo de lanzamiento de la definición de la tarea y de las características que utilice. Utilice la siguiente tabla para determinar qué roles de IAM necesita para Amazon ECS.

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de ejecución de tareas	Este rol permite que Amazon ECS utilice otros servicios de AWS en su nombre.	La tarea está alojada en AWS Fargate o en instancias externas y: - extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR. - extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR en una cuenta diferente de la cuenta que ejecuta la tarea. - envía registros de contenedor a CloudWatch Logs	Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
		con el controlador de registros <code>awslogs</code>. La tarea está alojada en AWS Fargate o en instancias de Amazon EC2 y: • utiliza la autenticación de registros privados. • utiliza la supervisión en tiempo de ejecución. • la definición de la tarea hace referencia a información confidencial mediante secretos de Secrets Manager o parámetros del Almacén de parámetros de AWS Systems Manager.	

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de de la tarea	Este rol permite que el código de la aplicación (en el contenedor) utilice otros servicios de AWS.	La aplicación obtiene acceso a otros servicios de AWS, como Amazon S3.	Rol de IAM de tarea de Amazon ECS
Rol de la instancia de contenedor	Este rol permite que sus instancias de EC2 o instancias externas se registren en el clúster.	La tarea está alojada en instancias de Amazon EC2 o en una instancia externa.	Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS
Rol de Amazon ECS Anywhere	Este rol permite que sus instancias externas accedan a las API de AWS.	La tarea está alojada en instancias externas.	Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere
Infraestructura de Amazon ECS para el rol de equilibradores de carga	Este rol permite a Amazon ECS administrar los recursos del equilibrador de carga en los clústeres en su nombre para las implementaciones azul/verde.	Quiere utilizar las implementaciones azul/verde de Amazon ECS.	Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga
Rol de CodeDeploy de Amazon ECS	Este rol permite a CodeDeploy llevar a cabo actualizaciones en sus servicios.	Utilice el tipo de implementación azul/verde de CodeDeploy y para implementar servicios.	Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de EventBridge de Amazon ECS	Este rol permite a EventBridge llevar a cabo actualizaciones en sus servicios.	Utilice las reglas y los destinos de EventBridge para programar las tareas.	Rol de IAM de EventBridge de Amazon ECS
Rol de infraestructura de Amazon ECS	Este rol permite a Amazon ECS administrar los recursos de infraestructura de sus clústeres.	• Quiere utilizar Instancias administradas de Amazon ECS para su capacidad. • Adjunte volúmenes de Amazon EBS a sus tareas de Amazon ECS del tipo lanzamiento de Fargate o EC2. El rol de infraestructura permite a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para sus tareas. • Utilice la seguridad de la capa de transporte (TLS) para cifrar el tráfico entre sus servicios de Amazon ECS Service Connect. • Quiere crear grupos de destino de VPC Lattice.	Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Perfil de instancia	Este rol permite que Instancias administradas de Amazon ECS asuma el rol de infraestructura de forma segura.	Utiliza Instancias administradas de Amazon ECS en sus clústeres.	Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS

Arquitecto de Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS es una opción de procesamiento completamente administrada para Amazon ECS que le permite poner en marcha cargas de trabajo en contenedores en toda la gama de tipos de instancias de Amazon EC2 y, al mismo tiempo, delegar la administración de la infraestructura a AWS. Con Instancias administradas de Amazon ECS, puede acceder a capacidades de computación específicas, como la aceleración de la GPU, arquitecturas de CPU específicas, un alto rendimiento de la red y tipos de instancias especializadas, mientras que AWS se encarga del aprovisionamiento, el escalado, la aplicación de parches y el mantenimiento de la infraestructura subyacente.

Cuando utiliza Instancias administradas de Amazon ECS, empaqueta la aplicación en contenedores y especifica sus requisitos de procesamiento. AWS selecciona automáticamente los tipos de instancias de Amazon EC2 de uso general más rentables que se adapten a las necesidades de sus carga de trabajo, pero también puede especificar los atributos de instancia deseados, lo que incluye los tipos de instancia, los fabricantes de CPU y los aceleradores. Instancias administradas de Amazon ECS administra por completo todos los aspectos de la infraestructura, lo que incluye el escalado, la aplicación de parches y la optimización de costos, sin sacrificar el acceso a las capacidades de AWS y a las integraciones de Amazon EC2.

Instancias administradas de Amazon ECS admite contenedores de Linux con optimizaciones y configuraciones de seguridad específicas de la plataforma. De forma predeterminada, Instancias administradas de Amazon ECS optimiza la utilización de la infraestructura, pues coloca varias tareas más pequeñas en instancias más grandes, lo que permite reducir los costos y mejorar los tiempos de lanzamiento de las tareas.

En este tema, se describen los diferentes componentes de las tareas y los servicios de Instancias administradas de Amazon ECS, y se mencionan consideraciones especiales para el uso de Instancias administradas de Amazon ECS con Amazon ECS.

Introducción

Para empezar a utilizar Instancias administradas de Amazon ECS, debe crear los roles de IAM requeridos y activar Instancias administradas de Amazon ECS en su cuenta de AWS. A continuación, puede crear un proveedor de capacidad y lanzar tareas o servicios mediante el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo empezar, consulte:

- [Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea para instancias administradas de Amazon ECS con la AWS CLI](#)

Proveedores de capacidad

Instancias administradas de Amazon ECS usa los proveedores de capacidad para administrar la capacidad de computación de las cargas de trabajo. Puede usar el proveedor de capacidad predeterminado o crear proveedores de capacidad personalizados con requisitos de instancia específicos.

Los siguientes proveedores de capacidad están disponibles:

- Proveedor de capacidad predeterminada: selecciona automáticamente los tipos de instancias de uso general más rentables para los requisitos de sus cargas de trabajo.
- Proveedores de capacidad personalizada: le permiten especificar los atributos de las instancias mediante una selección de tipos de instancia basada en atributos, como el recuento de vCPU, la memoria, los fabricantes de CPU, los tipos de aceleradores y los tipos de instancias específicos.

Una estrategia de proveedores de capacidad solo puede incluir un tipo de proveedor de capacidad de la siguiente lista:

- Instancias administradas de Amazon ECS
- Grupo de Amazon EC2 Auto Scaling
- Fargate/Fargate_SPOT

Selección y optimización de instancias

Amazon ECS elige los tipos de instancia para las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS mediante uno de los siguientes métodos:

- Selección automática: cuando se utiliza el proveedor de capacidad predeterminada, Amazon ECS selecciona automáticamente los tipos de instancias de uso general más rentables que cumplen con los requisitos de CPU y memoria especificados en la definición de la tarea.
- Selección basada en atributos: cuando se utilizan proveedores de capacidad personalizada, puedes especificar atributos de instancia como el número de vCPU, el tamaño de la memoria, los

fabricantes de CPU, los tipos de aceleradores y los tipos de instancias específicos. Amazon ECS selecciona entre todos los tipos de instancias que coinciden con los atributos especificados.

Instancias administradas de Amazon ECS optimiza la utilización y los costos de la infraestructura mediante varios mecanismos:

- **Ubicación de múltiples tareas:** de forma predeterminada, Amazon ECS coloca varias tareas más pequeñas en instancias más grandes para maximizar la utilización y reducir los costos.
- **Consolidación activa de la carga de trabajo:** Amazon ECS identifica cuándo las instancias de contenedor están realmente inactivas y, al mismo tiempo, intenta evitar la terminación prematura que podría afectar a la disponibilidad de las aplicaciones o al rendimiento de la implementación. El sistema respeta el número mínimo y máximo de tareas establecido para un servicio, el comportamiento inicial antes de la interrupción y el comportamiento de protección de las tareas.
- **Dimensionamiento correcto:** conforme cambian los requisitos de las cargas de trabajo, Amazon ECS lanza instancias de reemplazo con el tamaño adecuado para las necesidades actuales.

Amazon ECS utiliza los periodos de eventos de Amazon EC2 para programar las actividades de mantenimiento durante los periodos de tiempo que prefiera. Los periodos de eventos le permiten definir periodos de tiempo recurrentes en los que AWS puede realizar el mantenimiento de sus instancias, lo que resulta útil para minimizar las interrupciones de sus cargas de trabajo, ya que el mantenimiento se adapta a la programación de las operaciones. Para obtener más información, consulte [Eventos programados para las instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Si necesita un aislamiento sólido, puede configurar Instancias administradas de Amazon ECS para que ponga en marcha cada tarea en una instancia independiente con límites de aislamiento de seguridad para las máquinas virtuales.

Definiciones de tareas

Las tareas que utilizan Instancias administradas de Amazon ECS admiten la mayoría de los parámetros de definición de tareas de Amazon ECS. Instancias administradas de Amazon ECS es compatible con las definiciones de tareas de Fargate existentes que utilizan la versión 1.4.0 de la plataforma, lo que facilita la migración.

Para usar Instancias administradas de Amazon ECS, defina el parámetro de definición de tareas `requiresCompatibilities` para incluir `MANAGED_INSTANCES`. Las definiciones de sus tareas

pueden especificar la compatibilidad de las instancias administradas de Fargate y Amazon ECS para ofrecer flexibilidad en las opciones de implementación.

Arquitectura de sistema operativo y CPU

Los sistemas operativos admitidos son los siguientes:

- Bottlerocket

Hay 2 arquitecturas disponibles para la definición de tareas de Amazon ECS, ARM y X86_64.

Cuando usa contenedores Linux en Instancias administradas de Amazon ECS, puede utilizar la arquitectura de CPU X86_64 o la arquitectura ARM64 para las aplicaciones basadas en ARM.

Características principales

Estas son algunas de las principales características de Instancias administradas de Amazon ECS:

- Seleccione tipos de instancias de EC2 específicos para cumplir con los requisitos de su aplicación, lo que le permitirá acceder a capacidades de hardware especializadas, como la computación acelerada por la GPU, las capacidades específicas de la CPU y los tamaños grandes de memoria.
- Optimice la utilización de los recursos y los costos con varias tareas en una sola instancia de forma predeterminada, a diferencia de Fargate, que pone en marcha cada tarea en su propio entorno aislado.
- Garantice el cumplimiento de las normas de seguridad y la aplicación periódica de parches con una vida útil máxima de las instancias de 14 días, tras lo cual las tareas se migran automáticamente a nuevas instancias.
- Active funciones avanzadas de administración de redes y sistemas en contenedores mediante capacidades de Linux privilegiadas, como CAP_NET_ADMIN, CAP_SYS_ADMIN y CAP_BPF.

Roles de IAM

Instancias administradas de Amazon ECS requiere dos roles de IAM:

- Rol de infraestructura: este rol permite que AWS administre Instancias administradas de Amazon ECS en su nombre.

- **Perfil de instancia:** un perfil de instancia es una forma de transferir un rol de IAM a Instancias administradas de Amazon ECS. Este perfil se utiliza para lo siguiente:
 - Definir los permisos de IAM para la instancias de Instancias administradas de Amazon ECS que usan sus cargas de trabajo de contenedores.
 - Permitir que AWS administre estas instancias en su nombre.
 - Habilitar las instancias para que accedan a los servicios de AWS de acuerdo con los permisos definidos en el perfil.

Seguridad y conformidad

Instancias administradas de Amazon ECS implementa varios niveles de seguridad para proteger sus cargas de trabajo:

- **Configuración segura:** Instancias administradas de Amazon ECS sigue las prácticas recomendadas en materia de seguridad de AWS, como la ausencia de acceso por SSH, un sistema de archivos raíz inmutable y controles de acceso obligatorios del kernel mediante SELinux.
- **Aplicación automática de parches:** AWS actualiza periódicamente Instancias administradas de Amazon ECS con los últimos parches de seguridad, respetando los periodos de mantenimiento que haya configurado.
- **Vida útil limitada de las instancias:** la vida útil máxima de una instancia en marcha es de 14 días, lo que garantiza que sus aplicaciones usen instancias debidamente configuradas con los parches de seguridad actualizados.
- **Capacidades privilegiadas:** si lo desea, puede habilitar las capacidades privilegiadas de Linux para las cargas de trabajo que las requieran, como las soluciones de supervisión y observabilidad de la red.

Instancias administradas de Amazon ECS admite los mismos programas de cumplimiento que Amazon ECS, como PCI-DSS, HIPAA y FedRAMP. En las regiones compatibles, Instancias administradas de Amazon ECS respeta la configuración de los puntos de conexión FIPS de las cuentas para poder cumplir con FedRAMP.

Red

Instancias administradas de Amazon ECS admite los modos de red `awsvpc` y `host`. El modo de red `awsvpc` proporciona a cada tarea su propia interfaz de red elástica y dirección IP privada dentro de

la VPC. Esto permite controles detallados de ACL de grupos de seguridad y redes para las tareas. En el modo de red host, las tareas comparten el espacio de nombres de red de la instancia host de Instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre las redes de las tareas en Instancias administradas de Amazon ECS, consulte [Red de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Almacenamiento de la instancia

Instancias administradas de Amazon ECS permite configurar el tamaño del volumen de datos de Amazon EBS adjunto a la instancia. Este almacenamiento se comparte entre todas las tareas que se ponen en marcha en la instancia y se puede utilizar para los montajes de unión. El volumen se puede montar y compartir entre contenedores que utilizan los parámetros `volumes`, `mountPoint` y `volumesFrom` de la definición de tareas.

El volumen se adjunta durante la creación de la instancia. Puede especificar el tamaño del volumen, en GiB, al crear un proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS mediante el parámetro `storageConfiguration`.

```
{
  ...

  "managedInstancesProvider": {
    "infrastructureRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsInfrastructureRole",
    "instanceLaunchTemplate": {
      "ec2InstanceProfileArn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ecsInstanceProfile",
      "networkConfiguration": {
        "subnets": [
          "subnet-abcdef01234567",
          "subnet-bcdefa98765432"
        ],
        "securityGroups": [
          "sg-0123456789abcdef"
        ]
      },
      "storageConfiguration": {
        "storageSizeinGiB" : 100
      }
    }
  }
}
```

```
}  
...  
}
```

El tamaño mínimo de este volumen es de 30 GiB y el tamaño máximo es de 16 384 GiB. De forma predeterminada, el tamaño de este volumen es de 80 GiB.

La imagen del contenedor comprimida y sin comprimir extraída para la tarea se almacena en el volumen. Para determinar la cantidad total de almacenamiento de instancias que debe utilizar la tarea como montaje de unión, debe restar la cantidad de almacenamiento que utiliza la imagen de contenedor de la cantidad total de almacenamiento de instancias que se asigna a su tarea.

El rendimiento de los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a Instancias administradas de Amazon ECS coincide con el rendimiento de las instancias de Amazon EC2 correspondientes, tal y como se describe en la documentación [Tipos de instancias optimizadas para Amazon EBS](#) de la Guía del usuario de Amazon EC2.

Puede crear instantáneas del volumen para realizar un análisis forense de los problemas de seguridad o para depurar la aplicación. Para obtener más información sobre la creación de instantáneas de volúmenes de Amazon EBS, consulte [Instantáneas de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS. Si activa el cifrado de Amazon EBS de forma predeterminada, el volumen se cifrará con la clave de AWS KMS que se especifique de forma predeterminada para el cifrado. Para obtener más información acerca del cifrado predeterminado, consulte [Activar el cifrado de Amazon EBS de manera predeterminada](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS.

Además de utilizar el volumen de datos adjunto a la instancia, también puede configurar los volúmenes de datos para cada tarea que se ponga en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre las opciones de almacenamiento disponibles para las tareas, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).

Equilibrio de carga de los servicios

Los servicios de Amazon ECS que usen Instancias administradas de Amazon ECS se pueden configurar opcionalmente para que utilicen ELB a fin de distribuir el tráfico de manera uniforme entre las tareas del servicio.

Los servicios de Amazon ECS alojados en Instancias administradas de Amazon ECS admiten los tipos de equilibrador de carga Equilibrador de carga de aplicación, Equilibrador de carga de red y

Equilibrador de carga de puerta de enlace. Los equilibradores de carga de aplicación enrutan el tráfico HTTP/HTTPS (capa 7), mientras que los equilibradores de carga de red enrutan el tráfico TCP o UDP (capa 4).

Al crear un grupo de destino para estos servicios, se debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` están asociadas a una interfaz de red elástica, no directamente a una instancia de Amazon EC2.

Monitoreo y observabilidad

Instancias administradas de Amazon ECS ofrece capacidades de supervisión integrales mediante métricas de CloudWatch e integración con herramientas de observabilidad:

- Métricas de CloudWatch: supervise el uso de la CPU, la memoria, la red y el almacenamiento tanto de las tareas como de las instancias.
- Información de contenedores: obtenga métricas y registros de rendimiento detallados para sus aplicaciones en contenedores.
- Integraciones de terceros: con las capacidades privilegiadas habilitadas, puede poner en marcha soluciones avanzadas de supervisión y observabilidad que requieren permisos de Linux elevados.

Optimización de precios y costos

Con Instancias administradas de Amazon ECS, se le facturará toda la instancia de Amazon EC2 que ponga en marcha sus tareas. El precio depende de los tipos de instancias seleccionados para sus cargas de trabajo.

Instancias administradas de Amazon ECS ofrece varias características de optimización de costos:

- Optimización de múltiples tareas: maximice la utilización de las instancias mediante la puesta en marcha de varias tareas en instancias correctamente dimensionadas.

Sus planes de Savings Plans de computación e instancias también se aplican a las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS.

Service Quotas

Las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS están sujetas a las cuotas de servicio de sus instancias bajo demanda de Amazon EC2. Los servicios de Amazon ECS que utilizan Instancias administradas de Amazon ECS están sujetos a las cuotas de servicio de Amazon ECS.

Para obtener más información sobre las cuotas de servicio, consulte:

- [Puntos de conexión y cuotas de Amazon EC2](#) en la Referencia general de Amazon Web Services
- [Cuotas de servicio de Amazon ECS](#)

Consideraciones sobre la migración

La migración a Instancias administradas de Amazon ECS es sencilla para la mayoría de las cargas de trabajo:

- Desde Fargate: solo requiere un cambio de configuración y una nueva implementación del proveedor de capacidad. Las definiciones de tareas existentes que utilizan la versión 1.4.0 de la plataforma son totalmente compatibles.
- Desde EC2: similar a la migración a Fargate, pero puede retener el acceso a las capacidades de Amazon EC2, como los tipos de instancias específicos.

Tenga en cuenta lo siguiente a la hora de planear la migración:

- Las aplicaciones deben tolerar la vida útil máxima de 14 días de la instancia y los periodos de mantenimiento planificados.
- Las tareas de larga duración (más de 14 días) no son adecuadas para Instancias administradas de Amazon ECS.
- No se admiten las AMI personalizadas: Instancias administradas de Amazon ECS utilizan AMI administradas por AWS optimizadas para la seguridad.

Limitaciones y consideraciones

Se aplican las siguientes limitaciones a Instancias administradas de Amazon ECS:

- AMI personalizadas: AWS posee y administra la AMI.

- Duración de la instancia: tiempo de ejecución máximo de 14 días por instancia para garantizar la aplicación de parches de seguridad y el cumplimiento normativo.
- Acceso por SSH: no está disponible por motivos de seguridad. Utilice Amazon ECS Exec para depurar y solucionar los problemas. Operaciones de administración únicamente a través de las API de Amazon ECS.
- Service Connect no está disponible para los servicios que se ponen en marcha en Amazon ECS

Tipos de instancias de Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS le permite seleccionar tipos de instancias de EC2 específicos para sus aplicaciones en contenedores.

Familias de instancias de Instancias administradas de Amazon ECS

Se admiten los siguientes tipos de instancias:

Uso general

- m5, m5a, m5ad, m5d, m5dn, m5n, m5zn: recursos de computación, memoria y redes equilibrados
- m6a, m6g, m6gd, m6i, m6id, m6idn, m6in: última generación con rendimiento mejorado
- m7a, m7g, m7gd, m7i, m7i-flex: instancias de uso general de nueva generación
- m8g, m8gd: instancias ARM de uso general de última generación
- t3, t3a, t4g: instancias de rendimiento ampliable (sin incluir los tamaños de instancias nano y micro)

Computación optimizada

- c5, c5a, c5ad, c5d, c5n: procesadores de alto rendimiento para aplicaciones con uso intensivo de recursos de computación
- c6a, c6g, c6gd, c6i, c6id, c6in: instancias optimizadas para la computación de última generación
- c7a, c7g, c7gd, c7gn, c7i, c7i-flex: instancias optimizadas para la computación de nueva generación
- c8g, c8gd, c8gn: instancias ARM optimizadas para la computación de última generación
- hpc6a, hpc6id, hpc7a: instancias de computación de alto rendimiento

Optimizada para memoria

- r5, r5a, r5ad, r5b, r5d, r5dn, r5n: alta relación memoria-vCPU para aplicaciones con un uso intensivo de recursos de memoria.
- r6a, r6g, r6gd, r6i, r6id, r6idn, r6in: instancias optimizadas para memoria de última generación
- r7a, r7g, r7gd, r7i, r7iz: instancias optimizadas para memoria de nueva generación
- r8g, r8gd: instancias de ARM optimizadas para memoria de última generación
- u-3tb1, u7i-6tb, u7i-8tb, u7i-12tb, u7in-24tb, u7in-32tb: instancias con gran capacidad de memoria con hasta 32 TB de RAM
- x2gd, x2idn, x2iedn, x2iezn: memoria extrema para bases de datos y análisis en memoria
- x8g: instancias de memoria extrema de última generación
- z1d: almacenamiento NVMe en SSD de alta frecuencia

Optimizadas para el almacenamiento

- d3, d3en: almacenamiento en HDD denso para sistemas de archivos distribuidos
- i4g, i4i: instancias optimizadas para el almacenamiento de última generación
- i7i, i7ie, i8g: instancias de almacenamiento de alto rendimiento de nueva generación
- im4gn, is4gen: instancias de almacenamiento optimizadas para la red

Computación acelerada

- g4dn: GPU NVIDIA T4 para el machine learning, inferencias y gráficos
- g5, g5g: GPU NVIDIA A10G para gráficos y machine learning de alto rendimiento
- g6, g6e, g6f: instancias de GPU de última generación
- gr6, gr6f: instancias de GPU con GPU NVIDIA L4 Tensor Core y una relación vCPU-RAM de 1:8 para cargas de trabajo gráficas
- p3dn: GPU NVIDIA V100 para entrenamiento de aprendizaje profundo y HPC
- p4d: GPU NVIDIA A100 para un entrenamiento de machine learning con el máximo rendimiento
- p5: última generación con GPU NVIDIA H100
- p6-b200: nueva generación con GPU NVIDIA B200

Métodos de selección de instancias

Instancias administradas de Amazon ECS proporciona dos métodos para seleccionar los tipos de instancias:

- Selección de un tipo de instancia específico: especifique de forma explícita el tipo de instancia de EC2 que se utilizará en sus tareas.
- Selección del tipo de instancia basada en atributos: debe especificar los atributos (como vCPU, memoria y arquitectura) que requiere su aplicación e Instancias administradas de Amazon ECS seleccionará un tipo de instancia adecuado.

Selección de un tipo de instancia específico

Al seleccionar un tipo de instancia específico, debe especificar de forma explícita el tipo de instancia de EC2 que se utilizará en las tareas de Instancias administradas de Amazon ECS. Esto resulta útil cuando la aplicación requiere un tipo de instancia específico con determinadas características de hardware.

Selección de tipo de instancia basada en atributos

Con la selección del tipo de instancia basada en atributos, debe especificar los atributos que requiere su aplicación e Instancias administradas de Amazon ECS seleccionará un tipo de instancia adecuado que cumpla con esos requisitos. Esto proporciona más flexibilidad y puede ayudar a garantizar que sus tareas se organicen correctamente, incluso si no hay tipos de instancias específicos disponibles.

Se admiten los siguientes atributos para la selección de tipos de instancia basada en atributos:

- `cpuArchitecture`: la arquitectura de la CPU (X86_64 o ARM64).
- `instanceGeneration`: la generación de instancias (actual, anterior o todas).
- `burstablePerformance`: si se deben incluir instancias de rendimiento ampliable (incluidas, excluidas u obligatorias).
- `cpuManufacturer`: el fabricante de la CPU (intel, amd o amazon-web-services).
- `networkBandwidth`: el ancho de banda de la red mínimo en Gbps.
- `networkInterfaceCount`: el número mínimo de interfaces de red.
- `localStorage`: si se requiere almacenamiento local (incluido, excluido u obligatorio).

- `localStorageType`: el tipo de almacenamiento local (hdd o sdd).

Optimización de costos

Instancias administradas de Amazon ECS admite varias características que ayudan a optimizar el costo de las cargas de trabajo en contenedores:

- Instancias reservadas (RI): las tareas de Instancias administradas de Amazon ECS pueden beneficiarse de las RI que haya adquirido para los tipos de instancias que utilizan sus tareas.
- Ubicación de varias tareas: Instancias administradas de Amazon ECS coloca varias tareas en una única instancia de uso general de forma predeterminada, lo que optimiza la utilización de los recursos y los costos.

Prácticas recomendadas para la selección de instancias en Instancias administradas de Amazon ECS

Seleccionar la configuración de instancias correcta para las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS es crucial para optimizar el rendimiento, los costos y la utilización de los recursos. Amazon ECS ofrece opciones flexibles de selección de instancias que le permiten equilibrar los requisitos de las aplicaciones con la rentabilidad. Las siguientes prácticas recomendadas le permitirán tomar decisiones informadas sobre la selección de instancias para sus cargas de trabajo en contenedores.

1. Uso del proveedor de capacidad predeterminado de Instancias administradas de Amazon ECS

Amazon ECS elige las instancias más rentables que cumplen los siguientes requisitos de definición de tareas y parámetros de servicio:

Definición de tarea

- `operatingSystemFamily`
- `cpuArchitecture`
- `cpu`
- `memoria`

Definición de servicio

- `placementConstraints`

- placementStrategy
2. Uso de la selección basada en atributos para la mayoría de las cargas de trabajo a fin de proporcionar flexibilidad y mejorar las tasas de éxito de las colocaciones

La selección de instancias basada en atributos permite a Amazon ECS elegir entre una gama más amplia de tipos de instancias que cumplen los requisitos especificados. Este enfoque aumenta la probabilidad de que la asignación de tareas se realice correctamente y optimiza mejor los costos, ya que permite a Amazon ECS seleccionar las instancias más rentables disponibles en el momento del lanzamiento.

3. Uso de tipos de instancias específicos solo cuando las aplicaciones tengan determinados requisitos de hardware

Reserve un tipo de instancia específico para las cargas de trabajo que requieran determinadas características de hardware, como la aceleración de la GPU, los procesadores de alta frecuencia o las capacidades de red especializadas. En el caso de las aplicaciones de uso general, la selección basada en atributos suele ofrecer una mayor flexibilidad y una mejor optimización de los costos.

4. Elección de recursos equilibrados para evitar el sobreaprovisionamiento y los costos innecesarios

Seleccione configuraciones de instancia que se ajusten en gran medida a los requisitos de CPU y memoria de la aplicación. Evite el sobreaprovisionamiento de recursos, ya que esto conlleva un aumento de los costos y una reducción de la eficiencia. Utilice los datos de supervisión para comprender los patrones reales de utilización de los recursos y ajustar la selección de instancias en consecuencia.

5. Combinación de tipos de instancia para aplicaciones con cargas de trabajo variables para equilibrar el rendimiento y el costo

En el caso de las aplicaciones con requisitos de rendimiento diversos o patrones de carga de trabajo variables, considere la posibilidad de utilizar varios proveedores de capacidad con distintas configuraciones de instancias. Este enfoque le permite optimizar los costos mediante el uso de los tipos de instancias adecuados para los diferentes componentes de la aplicación y, al mismo tiempo, mantener el rendimiento cuando sea necesario.

Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores de Instancias administradas de Amazon ECS

El tiempo que tarda un contenedor en iniciarse varía según la imagen del contenedor subyacente. Por ejemplo, una imagen más pesada (versiones completas de Debian, Ubuntu y Amazon2) puede tardar más en iniciarse porque hay más servicios que se ejecutan en los contenedores en comparación con sus respectivas versiones compactas (Debian-slim, Ubuntu-slim y Amazon-SLIM) o imágenes base más pequeñas (Alpine).

Cuando Amazon ECS inicia una tarea que usa una instancia de Instancias administradas de Amazon ECS, Amazon ECS extrae la imagen de forma remota únicamente si no la extrajo una tarea anterior en la misma instancia de contenedor o si el proceso de limpieza automatizada de imágenes eliminó la imagen en caché. De lo contrario, se usa la imagen almacenada en la caché de la instancia de Instancias administradas de Amazon ECS. De este modo, se garantiza que no se realizan extracciones de imágenes innecesarias.

Aplicación de parches en Instancias administradas de Amazon ECS

En Instancias administradas de Amazon ECS, la aplicación de parches es un proceso de mantenimiento fundamental en el que AWS administra y actualiza automáticamente el software de las instancias de contenedores administradas para garantizar la seguridad y el cumplimiento y, al mismo tiempo, mantener la disponibilidad de la carga de trabajo mediante un proceso controlado y configurable.

Ciclo de vida de la instancia

De forma predeterminada, las instancias de contenedores administradas de Amazon ECS funcionan con un ciclo de vida estandarizado de 14 a 21 días. Amazon ECS inicia un vaciado gradual de la carga de trabajo transcurridos 14 días tras el lanzamiento de la instancia, y la terminación final se produce a más tardar el día 21. Amazon ECS permite el vaciado anticipado en circunstancias específicas:

- Detección de vulnerabilidades de seguridad en el software
- Degradación del estado del hardware
- Cumplimiento de los periodos de eventos configuradas por el cliente

Este enfoque garantiza el cumplimiento normativo del sistema y, al mismo tiempo, respeta los requisitos de mantenimiento definidos por el cliente.

Periodos de eventos y programación de mantenimiento

AWS administra el ciclo de vida de una instancia de contenedor administrada mediante procesos automatizados en segundo plano que supervisan la fecha de creación de un nodo y los calendarios de mantenimiento. Tras el lanzamiento de la instancia, AWS define de forma predeterminada un calendario de vaciado de 14 días y evalúa los intervalos de eventos configurados por el cliente.

Puede programar las actividades de mantenimiento de Instancias administradas de Amazon ECS configurando los periodos de eventos. Puede asociar una o varias instancias de Instancias administradas de Amazon ECS con un periodo de eventos mediante ID o etiquetas de instancia. Cuando una periodo de eventos se etiqueta con un valor específico, Amazon ECS asigna estas etiquetas a las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS correspondientes de los clústeres asociados y programa el mantenimiento de las instancias durante los periodos de tiempo definidos siempre que sea posible.

Para obtener más información sobre los periodos de eventos, consulte [Cree ventanas de eventos personalizadas para los eventos programados que afecten a sus instancias de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Si existen periodos de eventos, AWS ajusta el calendario de vaciado para adaptarlo a estos periodos, lo que puede provocar que el vaciado tenga lugar antes del periodo de 14 días predeterminado para cumplir con el periodo de eventos especificado. Las modificaciones del periodo de eventos solo afectan a las instancias de contenedores administrados recién lanzadas, lo que garantiza una programación de tareas de mantenimiento predecible.

Hasta la hora de vaciado programada, Amazon ECS continúa con las operaciones normales de colocación de tareas en las instancias de contenedores administradas según la configuración del cliente.

Secuencia de mantenimiento

Cuando llega la hora de mantenimiento designada, Amazon ECS comienza su secuencia de mantenimiento invocando la API `UpdateContainerInstancesState` para iniciar el vaciado gradual de la carga de trabajo. Durante el periodo de terminación gradual, Amazon ECS intenta detener la carga de trabajo en la instancia marcada para su vaciado.

Amazon ECS emplea una estrategia de arranque previo a la detención para las tareas de servicio (o según la configuración del servicio de Amazon ECS), lo que garantiza que las tareas de reemplazo se inicien antes de detener las existentes para minimizar las interrupciones del servicio. A lo largo de este proceso, los servicios de Amazon ECS respetan todas las configuraciones de implementación de servicios y continúan con los intentos de vaciado hasta 21 días después del lanzamiento de la instancia.

Si el vaciado no se completa antes del día 21, Amazon ECS pone en marcha la API `DeregisterContainerInstance` para detener la instancia de contenedor administrada y sus cargas de trabajo restantes a fin de mantener el cumplimiento normativo y aplicar los parches necesarios a la instancia administrada con el software más reciente.

Aspectos de seguridad de Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS proporciona una experiencia de procesamiento en contenedores completamente administrada que le permite poner en marcha cargas de trabajo en tipos de instancias de Amazon EC2 específicos y, al mismo tiempo, delegar las responsabilidades de seguridad en AWS. En este tema se describen el modelo de seguridad, las características y los aspectos que se deben tener en cuenta al utilizar Instancias administradas de Amazon ECS.

Modelo seguridad

Instancias administradas de Amazon ECS implementa un modelo de seguridad integral que equilibra la flexibilidad con la protección:

- **Infraestructura administrada por AWS:** AWS controla el ciclo de vida de las instancias administradas y gestiona los parches de seguridad, lo que elimina la posibilidad de errores humanos o alteraciones.
- **Ausencia de acceso administrativo:** el modelo de seguridad está bloqueado y prohíbe el acceso administrativo a las instancias administradas.
- **Colocación de múltiples tareas:** de forma predeterminada, Instancias administradas de Amazon ECS coloca varias tareas en una sola instancia para optimizar el costo y la utilización, lo que reduce la restricción de aislamiento de la carga de trabajo en comparación con Fargate.
- **Aislamiento de datos:** aunque AWS controla el ciclo de vida de las instancias y la colocación de las tareas, AWS no puede iniciar sesión en las instancias administradas ni acceder a los datos de los clientes.

Características de seguridad

Instancias administradas de Amazon ECS incluye varias características de seguridad integradas diseñadas para proteger sus cargas de trabajo y mantener una buena postura de seguridad. Estas características van desde la aplicación automática de parches de seguridad hasta la compatibilidad con capacidades privilegiadas de Linux cuando es necesario.

Prácticas recomendadas de seguridad

Las instancias administradas se configuran de acuerdo con las prácticas recomendadas en materia de seguridad de AWS, como, por ejemplo:

- Ausencia de acceso por SSH: el acceso remoto al intérprete de comandos está desactivado para evitar el acceso no autorizado.
- Sistema de archivos raíz inmutable: el sistema de archivos raíz no se puede modificar, lo que garantiza la integridad del sistema.
- Controles de acceso obligatorios del kernel: SELinux proporciona medidas de seguridad adicionales para los kernels.

Aplicación automática de parches de seguridad

Instancias administradas de Amazon ECS le permite mejorar la posición de seguridad de sus cargas de trabajo mediante la aplicación automática de parches:

- Actualizaciones de seguridad periódicas: AWS actualiza periódicamente las instancias con los últimos parches de seguridad, según los periodos de mantenimiento que configure.
- Vida útil limitada de las instancias: la vida útil máxima de una instancia en marcha es de 14 días como máximo, lo que garantiza que sus aplicaciones usen instancias debidamente configuradas con los parches de seguridad actualizados.
- Control de periodos de mantenimiento: puede utilizar la capacidad de periodos de eventos de Amazon EC2 para especificar cuándo Amazon ECS debe sustituir sus instancias por instancias parcheadas.

Capacidades privilegiadas de Linux

Instancias administradas de Amazon ECS es compatible con software que requiere privilegios elevados de Linux, lo que permite soluciones avanzadas de supervisión y seguridad:

- Capacidades compatibles: puede optar por utilizar todas las capacidades privilegiadas de Linux, como CAP_NET_ADMIN, CAP_SYS_ADMIN y CAP_BPF.
- Soluciones populares: esto le permite poner en marcha soluciones populares de supervisión y observabilidad de redes, como Wireshark y Datadog.
- Configuración explícita obligatoria: debe configurar explícitamente su proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS para habilitar las capacidades privilegiadas de Linux, ya que esto puede suponer riesgos de seguridad adicionales para sus aplicaciones.

Important

Si habilita funciones privilegiadas de Linux, es posible que las tareas estén expuestas a riesgos de seguridad adicionales. Habilite estas capacidades solo cuando las aplicaciones lo requieran y asegúrese de comprender lo que implican en términos de seguridad.

Soporte normativo y de cumplimiento

Instancias administradas de Amazon ECS mantiene la misma postura de cumplimiento que Amazon ECS:

- Programas de cumplimiento: Instancias administradas de Amazon ECS forma parte de los mismos programas de cumplimiento de AWS garantiza que Amazon ECS, como PCI-DSS, HIPAA y FedRAMP.
- Puntos de conexión FIPS: Instancias administradas de Amazon ECS respeta la configuración de uso de puntos de conexión FIPS de las cuentas en las regiones de AWS para cumplir con los requisitos de FedRAMP.
- Claves administradas por el cliente: son compatibles con las características de seguridad necesarias para garantizar el cumplimiento, como las claves administradas por el cliente para el cifrado.

Consideraciones de seguridad

Cuando se utiliza Instancias administradas de Amazon ECS, hay varios aspectos de seguridad importantes que hay que entender y planificar. Estos aspectos le permiten tomar decisiones informadas sobre la arquitectura de la carga de trabajo y los requisitos de seguridad.

Modelo de seguridad multitarea

El modelo de colocación de varias tareas predeterminado de Instancias administradas de Amazon ECS difiere del aislamiento de una sola tarea de Fargate:

- Recursos de instancia compartidos: es posible que se pongan en marcha varias tareas en la misma instancia, lo que podría exponer una tarea a vulnerabilidades derivadas de otras tareas que funcionan en la misma instancia o en el mismo clúster de ECS.
- Opción de tarea única: puede configurar Instancias administradas de Amazon ECS para que utilicen el modo de tarea única para los clientes que necesiten el modelo de seguridad de Fargate predeterminado con un límite de aislamiento de seguridad para las máquinas virtuales.
- Compensación entre costo y seguridad: el modo multitarea optimiza los costos y agiliza el inicio de las tareas, mientras que el modo de tarea única proporciona un mayor aislamiento.

Administración de interrupciones de instancias

Es importante diseñar las aplicaciones para que toleren las interrupciones al utilizar Instancias administradas de Amazon ECS:

- Tolerancia a las interrupciones: utilice Instancias administradas de Amazon ECS con aplicaciones que toleren la interrupción de los servicios o tareas subyacentes.
- Cargas de trabajo basadas en servicios: utilice los servicios de Amazon ECS para automatizar la sustitución de tareas o la puesta en marcha de cargas de trabajo con una duración controlada y limitada que no exceda los 14 días en tareas independientes.
- Apagado gradual: configure el periodo de gracia del apagado de tareas para controlar el impacto de las interrupciones.

Acceso y privacidad de datos

Instancias administradas de Amazon ECS mantiene estrictos controles de acceso a los datos:

- Sin acceso a los datos de los clientes: aunque AWS controla el ciclo de vida de las instancias administradas y la colocación de las tareas en las instancias, AWS no puede iniciar sesión en las instancias administradas ni acceder a los datos de los clientes.
- Solo métricas y registros: AWS captura solo las métricas y los registros relacionados necesarios para proporcionar las capacidades de Instancias administradas de Amazon ECS.

- **Modelo de seguridad restringido:** el modelo de seguridad prohíbe el acceso de los administradores, lo que elimina la posibilidad de que se produzcan errores humanos y manipulaciones.

Prácticas recomendadas de seguridad

Siga estas prácticas recomendadas cuando use Instancias administradas de Amazon ECS:

- **Evalúe el modelo de seguridad:** evalúe cuidadosamente la adopción de Instancias administradas de Amazon ECS en función de sus requisitos de seguridad, especialmente en lo que respecta al modelo de colocación de varias tareas.
- **Utilice el modo de tarea única cuando sea necesario:** si sus cargas de trabajo requieren un mayor aislamiento, configure las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS para que utilicen el modo de tarea única.
- **Minimice las capacidades privilegiadas:** habilite las capacidades privilegiadas de Linux únicamente cuando sea absolutamente necesario y comprenda los riesgos de seguridad asociados.
- **Planifique las interrupciones:** diseñe aplicaciones para gestionar las sustituciones de instancias graduales, especialmente teniendo en cuenta la vida útil máxima de las instancias de 14 días.
- **Configure los periodos de mantenimiento:** utilice los periodos de eventos de EC2 para controlar cuándo se producen las sustituciones de instancias y minimizar el impacto en sus cargas de trabajo.
- **Supervise y audite:** revise periódicamente la configuración de Instancias administradas de Amazon ECS y supervise cualquier evento o cambio relacionado con la seguridad.

Optimización de la infraestructura de Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS aprovisiona automáticamente instancias de EC2 correctamente dimensionadas en función de la configuración del proveedor de capacidad y de las demandas de carga de trabajo actuales, lo que garantiza que las aplicaciones en contenedores cuenten con los recursos de computación adecuados desde su implementación. Conforme los patrones de tráfico de sus aplicaciones evolucionen y los requisitos de las cargas de trabajo vayan cambiando, Instancias administradas de Amazon ECS supervisa y optimiza continuamente su infraestructura ajustando de forma inteligente los tamaños de las instancias para adaptarlas a las necesidades actuales, reemplazando de forma proactiva las instancias que se desviaron de

las configuraciones óptimas y equilibrando dinámicamente la rentabilidad, el rendimiento de las aplicaciones y la fiabilidad del sistema. Este sistema de administración de recursos funciona sin ninguna intervención manual, lo que reduce los costos de infraestructura y, al mismo tiempo, garantiza una alta disponibilidad para sus aplicaciones.

Los siguientes son beneficios de la optimización de la infraestructura:

- Optimización de costos: reduce los costos de infraestructura al maximizar la utilización de los recursos y eliminar la capacidad inactiva.
- Mejora del rendimiento: optimiza la ubicación de la carga de trabajo en función de los requisitos de recursos y las características de rendimiento.
- Simplicidad operativa: automatiza las decisiones complejas de administración de recursos sin necesidad de intervención manual.
- Mejora de la fiabilidad: mantiene una alta disponibilidad gracias a la distribución inteligente de las cargas de trabajo y la supervisión del estado.

Instancias administradas de Amazon ECS realiza dos tipos de optimizaciones de infraestructura para maximizar la eficiencia y reducir los costos:

Detección de instancias inactivas

Identifica y elimina las instancias de EC2 que no tienen tareas en marcha, lo que elimina los costos de infraestructura innecesarios derivados de la capacidad no utilizada. Cuando se detecta una instancia inactiva, el proceso de optimización marca la instancia de contenedor como ANULACIÓN DEL REGISTRO, lo que inicia la secuencia de limpieza que termina de forma segura la instancia de EC2 subyacente.

Detección de instancias infrautilizadas

Analiza la distribución de las tareas entre las instancias para identificar oportunidades para una mejor asignación de los recursos. Cuando las tareas no se ponen en marcha de manera óptima en varias instancias, Instancias administradas de Amazon ECS consolida las cargas de trabajo en un menor número de instancias que se utilizan de manera más eficiente, lo que reduce los costos generales y mantiene el rendimiento. El proceso de optimización marca las instancias de contenedor infrautilizadas como VACIANDO, lo que desencadena la sustitución de tareas para trasladar las cargas de trabajo a instancias existentes o a instancias nuevas y más eficientes. Cuando todas las instancias se migran de forma segura, la instancia pasa al estado ANULACIÓN DEL REGISTRO y se elimina. Esta optimización se aplica a las instancias que ponen en marcha tareas de servicio

y garantiza una consolidación segura gracias a la adherencia de los límites mínimos y máximos de las tareas de servicio, el cumplimiento del enfoque de arranque previo a la detección en las implementaciones y el mantenimiento cualquier configuración de protección de tareas durante todo el proceso de vaciado. Las instancias que ponen en marcha tareas independientes no se tienen en cuenta para la optimización, ya que Instancias administradas de ECS no sustituyen a las tareas independientes.

Estas optimizaciones se combinan para garantizar que su infraestructura se adapte continuamente a las demandas reales de carga de trabajo, lo que elimina automáticamente los recursos no utilizados y mejora la utilización de los recursos sin repercutir en la disponibilidad de las aplicaciones. Ambos mecanismos utilizan una supervisión basada en eventos que responde a los eventos del ciclo de vida de las tareas y las instancias para identificar las oportunidades de optimización en tiempo real. Instancias administradas de Amazon ECS detecta cuándo se detiene la última tarea en una instancia de contenedor, lo que indica una posible condición de inactividad para optimizar los costos. En el caso de las instancias infrautilizadas, cualquier interrupción de tareas o el lanzamiento de una nueva instancia desencadena un análisis para identificar las oportunidades de consolidar las cargas de trabajo y mejorar la eficiencia de los recursos.

ScaleInAfter

Ambas optimizaciones de infraestructura buscan oportunidades para terminar las instancias en marcha a fin de mejorar la utilización y reducir los costos. Puedes determinar cuándo se ponen en marcha estas acciones mediante `ScaleInAfter` en la configuración del proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS, que se aplica tanto a las instancias inactivas como a las infrautilizadas. `ScaleInAfter` le permite especificar el tiempo de espera, en segundos, desde que la instancia está inactiva o infrautilizada hasta que Instancias administradas de Amazon ECS inicia la optimización de su infraestructura. Puede configurar un tiempo de espera de entre 0 y 3600 segundos. También puede especificar -1 para desactivar la optimización de la infraestructura.

Instancias inactivas

- ECS espera el tiempo especificado después de que se detenga la última tarea antes de anular el registro de la instancia.
- Si se inicia una nueva tarea durante el periodo de espera, la instancia deja de considerarse inactiva y se cancela la terminación.

Instancias infrautilizadas

- ECS espera el tiempo especificado después de un evento de parada de la tarea, lo que provoca que la instancia quede infrautilizada antes de vaciarse.

- Si se lanza una nueva tarea o se detiene una tarea existente en una instancia determinada durante el periodo de espera, el temporizador se restablece desde la última interrupción de la tarea o desde la hora de creación de una nueva tarea, e Instancias administradas de Amazon ECS vuelve a evaluar las ineficiencias y toma las medidas necesarias una vez transcurrido el nuevo periodo de espera.

Esta configuración es opcional. Si no se especifica, Instancias administradas de ECS determina automáticamente el momento óptimo en función de la configuración predeterminada de Instancias administradas por ECS.

Migración de AWS Fargate a Instancias administradas de Amazon ECS

Puede migrar las cargas de trabajo existentes de Fargate a Instancias administradas de Amazon ECS. Esta migración le permite acceder a toda la gama de tipos de instancias de Amazon EC2, reservas de capacidad y capacidades avanzadas mientras conserva la infraestructura administrada por AWS.

Consideraciones sobre la migración

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones al migrar de Fargate a Instancias administradas de Amazon ECS:

Compatibilidad de tareas

Las definiciones de tareas existentes configuradas para Fargate son en su mayoría compatibles con Instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre las diferencias en las definiciones de tareas, consulte [Diferencias en la definición de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Cambios en el modelo de seguridad

Instancias administradas de Amazon ECS permite realizar varias tareas por instancia de forma predeterminada. Considere la posibilidad de habilitar el modo de tarea única si sus cargas de trabajo requieren un mayor aislamiento.

Ciclo de vida de la instancia

Las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS tienen una vida útil máxima de 14 días. Planifique la sustitución de tareas y utilice los servicios de Amazon ECS para automatizar la administración de tareas.

Cambios de precio

Con Instancias administradas de Amazon ECS, paga por la instancia completa más una cuota de administración, en lugar de por los recursos que utiliza cada tarea, como ocurre con Fargate.

Periodos de mantenimiento

Configure los periodos de mantenimiento mediante los periodos de eventos de Amazon EC2 para controlar cuándo se sustituyen las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS para aplicar parches.

Requisitos previos

Antes de migrar a Instancias administradas de Amazon ECS, compruebe que tenga lo siguiente:

- Tareas de Fargate existentes que usen la versión 1.4.0 de la plataforma o una posterior.
- Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:
 - Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

- Una idea clara de las diferencias de los modelos de seguridad de Fargate e Instancias administradas de Amazon ECS.

⚠ Important

Instancias administradas de Amazon ECS utiliza un modelo de seguridad diferente al de Fargate. De forma predeterminada, se pueden poner en marcha varias tareas en la misma instancia, lo que podría exponerlas a vulnerabilidades de otras tareas. Revise sus requisitos de seguridad antes de realizar la migración.

Paso 1: actualice el clúster para que use Instancias administradas de Amazon ECS

Cree un proveedor de capacidad. Cuando crea un proveedor de capacidad con Instancias administradas de Amazon ECS, solo estará disponible dentro del clúster especificado.

Para obtener más información, consulte [Creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Paso 2: actualice la definición de la tarea para que tenga la capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS

Actualice la definición de la tarea para que tenga las capacidades requeridas para Instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Paso 3: actualice el servicio para usar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS

Actualice su servicio de Amazon ECS existente para utilizar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS para utilizar un proveedor de capacidad](#).

Paso 4: migre tareas independientes

En el caso de las tareas independientes, especifique el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS al poner en marcha la tarea.

Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).

Migración de Amazon EC2 a Instancias administradas de Amazon ECS

Migración de las cargas de trabajo existentes de Amazon EC2 a Instancias administradas de Amazon ECS Esta migración le permite acceder a toda la gama de tipos de instancias de Amazon EC2, reservas de capacidad y capacidades avanzadas mientras conserva la infraestructura administrada por AWS.

Consideraciones sobre la migración

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones al migrar de Amazon EC2 a Instancias administradas de Amazon ECS:

Compatibilidad de tareas

Las definiciones de tareas existentes configuradas para Amazon EC2 son en su mayoría compatibles con Instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener una lista de las diferencias en las definiciones de tareas, consulte [Diferencias en la definición de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Cambios en el modelo de seguridad

Instancias administradas de Amazon ECS permite realizar varias tareas por instancia de forma predeterminada. Considere la posibilidad de habilitar el modo de tarea única si sus cargas de trabajo requieren un mayor aislamiento.

Ciclo de vida de la instancia

Las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS tienen una vida útil máxima de 14 días. Planifique la sustitución de tareas y utilice los servicios de Amazon ECS para automatizar la administración de tareas.

Cambios de precio

Con Instancias administradas de Amazon ECS, paga por la instancia completa más una cuota de administración. AWS se encarga de gestionar los gastos generales de administración de la infraestructura.

Periodos de mantenimiento

Configure los periodos de mantenimiento mediante los periodos de eventos de Amazon EC2 para controlar cuándo se sustituyen las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS para aplicar parches.

Requisitos previos

Antes de migrar a Instancias administradas de Amazon ECS, compruebe que tenga lo siguiente:

- Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:
 - Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

- Una idea clara de las diferencias de modelos de seguridad de Amazon EC2 e Instancias administradas de Amazon ECS.

Paso 1: actualice el clúster para que use Instancias administradas de Amazon ECS

Cree un proveedor de capacidad. Cuando crea un proveedor de capacidad con Instancias administradas de Amazon ECS, solo estará disponible dentro del clúster especificado.

Para obtener más información, consulte [Creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Paso 2: actualice la definición de la tarea para que tenga la capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS

Actualice la definición de la tarea para que tenga las capacidades requeridas para Instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Paso 3: actualice el servicio para usar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS

Actualice su servicio de Amazon ECS existente para utilizar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS para utilizar un proveedor de capacidad](#).

Paso 4: migre tareas independientes

En el caso de las tareas independientes, especifique el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS al poner en marcha la tarea.

Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).

Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS

La tecnología AWS Fargate se puede utilizar en Amazon ECS para ejecutar [contenedores](#) sin tener que administrar servidores ni clústeres de instancias de Amazon EC2. Con AWS Fargate ya no tendrá que aprovisionar, configurar ni escalar clústeres de máquinas virtuales para ejecutar los contenedores. De esta manera, se elimina la necesidad de elegir tipos de servidores, decidir cuándo escalar los clústeres u optimizar conjuntos de clústeres.

Al poner en marcha las tareas y servicios con Fargate, la aplicación se empaqueta en contenedores, se especifican los requisitos de CPU y de memoria, se definen las políticas de IAM y de redes y se lanza la aplicación. Cada tarea de Fargate tiene su propio límite de aislamiento y no comparte el kernel subyacente, los recursos de CPU, los recursos de memoria ni la interfaz de red elástica con otra tarea. Usted configura las definiciones de tareas para Fargate estableciendo el parámetro de definición de tareas `requiresCompatibilities` en FARGATE. Para obtener más información, consulte [Capacidad](#).

Fargate ofrece versiones de la plataforma para Amazon Linux 2 (versión de la plataforma 1.3.0), el sistema operativo Bottlerocket (versión de la plataforma 1.4.0) y las ediciones Full y Core de Microsoft Windows Server 2019. A menos que se especifique lo contrario, la información se aplica a todas las plataformas Fargate.

Para obtener información acerca de las regiones que admiten contenedores Linux, consulte [the section called “Contenedores de Linux en AWS Fargate”](#).

Para obtener información acerca de las regiones que admiten contenedores de Windows en Fargate, consulte [the section called “Contenedores de Windows en AWS Fargate”](#).

Tutoriales

Para obtener información sobre cómo empezar a utilizar la consola, consulte:

- [Información sobre cómo crear una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate](#)
- [Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para Fargate](#)

Para obtener información sobre cómo empezar a utilizar la AWS CLI, consulte:

- [Creación de una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate con AWS CLI](#)
- [Creación de una tarea de Amazon ECS de Windows para Fargate con AWS CLI](#)

Proveedores de capacidad

Los siguientes proveedores de capacidad están disponibles:

- Fargate
- Fargate Spot: ejecute tareas de Amazon ECS tolerantes a interrupciones con un descuento respecto al precio de AWS Fargate. Fargate Spot ejecuta las tareas en la capacidad de cómputo adicional. Cuando AWS necesita recuperar esa capacidad, las tareas se interrumpen previa advertencia con dos minutos de antelación. Para obtener más información, consulte [Clústeres de Amazon ECS para Fargate](#).

Definiciones de tareas

Las tareas de Fargate no admiten todos los parámetros de definición de tareas de Amazon ECS disponibles. Algunos parámetros directamente no son compatibles, y otros se comportan de forma distinta para tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte [Memoria y CPU de tarea](#).

Versiones de la plataforma

AWS Las versiones de la plataforma Fargate se utilizan para hacer referencia a un entorno en tiempo de ejecución específico para la infraestructura de tareas de Fargate. Se trata de una combinación de la versión del kernel y la versión del tiempo de ejecución del contenedor. Selecciona una versión de la plataforma cuando ejecuta una tarea o cuando crea un servicio para mantener varias tareas idénticas.

A medida que evoluciona el entorno de tiempo de ejecución, se lanzan nuevas revisiones de las versiones de la plataforma, por ejemplo, si hay actualizaciones del kernel o del sistema operativo, características nuevas, correcciones de errores o actualizaciones de seguridad. Una versión de la plataforma de Fargate se actualiza mediante una nueva revisión de la versión de la plataforma. Durante su ciclo de vida, cada tarea se ejecuta en una revisión de la versión de la plataforma. Si desea utilizar la última revisión de la versión de la plataforma, debe iniciar una nueva tarea. Una tarea nueva que se ejecuta en Fargate siempre se ejecuta con la última revisión de la versión de la plataforma, lo que garantiza que las tareas se inicien siempre en una infraestructura segura y con parches.

Si se detecta un problema de seguridad que afecta a una versión de la plataforma existente, AWS crea una nueva revisión con parches de la versión de la plataforma y retira las tareas que se están

ejecutando en la revisión vulnerable. En algunos casos, es posible que reciba una notificación de que se ha programado el retiro de sus tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte [Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS](#).

Para obtener más información consulte () [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

Equilibrio de carga de los servicios

El servicio Amazon ECS en AWS Fargate se puede configurar opcionalmente para que utilice ELB a fin de distribuir el tráfico de manera uniforme entre las tareas del servicio.

Los servicios de Amazon ECS alojados en AWS Fargate admiten los tipos de equilibrador de carga Equilibrador de carga de aplicación, Equilibrador de carga de red y Equilibrador de carga de puerta de enlace. Los Application Load Balancers se utilizan para dirigir el tráfico HTTP/HTTPS (o de capa 7). Los Network Load Balancers se utilizan para dirigir el tráfico TCP o UDP (o de capa 4). Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).

Al crear un grupo de destino para estos servicios, se debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` están asociadas a una interfaz de red elástica, no a una instancia de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).

El uso de un equilibrador de carga de red para direccionar el tráfico UDP a las tareas de Amazon ECS en AWS Fargate solo es compatible cuando se utiliza la versión 1.4 o posterior de la plataforma.

Métricas de uso

Puede utilizar las métricas de uso de CloudWatch para proporcionar visibilidad sobre el uso de los recursos de su cuenta. Utilice estas métricas para visualizar el uso actual del servicio en paneles y gráficos de CloudWatch.

Las métricas de uso de AWS Fargate se corresponden con las cuotas de servicio de AWS. Puede configurar alarmas que le avisen cuando su uso se acerque a una Service Quota. Para obtener más información acerca de las Service Quotas de AWS Fargate, consulte [Puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS](#) en la Referencia general de Amazon Web Services.

Para obtener más información sobre las métricas de uso de AWS Fargate, consulte [Métricas de uso de AWS Fargate](#).

Consideraciones de seguridad de Amazon ECS sobre cuándo utilizar Fargate

Recomendamos que los clientes que buscan un aislamiento sólido para sus tareas utilicen Fargate. Fargate ejecuta cada tarea en un entorno de virtualización de hardware. Esto garantiza que estas cargas de trabajo en contenedores no compartan interfaces de red, almacenamiento efímero de Fargate, CPU o memoria con otras tareas. Para obtener más información, consulte [Security Overview of AWS Fargate](#).

Prácticas recomendadas sobre seguridad de Fargate en Amazon ECS

Al utilizar AWS Fargate, recomendamos que tenga en cuenta las siguientes prácticas recomendadas. Para obtener más orientación, consulte [Descripción general de la seguridad de AWS Fargate](#).

Uso de AWS KMS para cifrar el almacenamiento efímero de Fargate

Debe cifrar su almacenamiento efímero mediante AWS KMS o mediante su propia clave administrada por el cliente. En el caso de las tareas alojadas en Fargate que utilizan la versión de la plataforma 1.4.0 o una posterior, cada una de ellas recibe 20 GiB de almacenamiento efímero. Para obtener más información, consulte [clave administrada por el cliente \(CMK\)](#). Puede aumentar la cantidad total de almacenamiento efímero, hasta un máximo de 200 GiB, especificando el parámetro `ephemeralStorage` en la definición de tareas. Para las tareas que se lanzaron el 28 de mayo de 2020 o después, el almacenamiento efímero se cifra con un algoritmo de cifrado AES-256 que utiliza una clave de cifrado administrada por Fargate.

Para obtener más información, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).

Ejemplo: lanzar una tarea de Fargate en la versión de la plataforma 1.4.0 con cifrado de almacenamiento efímero

El siguiente comando lanzará una tarea de Fargate en la versión de la plataforma 1.4. Como esta tarea se lanza como parte del clúster, utiliza los 20 GiB de almacenamiento efímero que se cifra automáticamente.

```
aws ecs run-task --cluster clustername \
```

```
--task-definition taskdefinition:version \  
--count 1  
--launch-type "FARGATE" \  
--platform-version 1.4.0 \  
--network-configuration  
"awsvpcConfiguration={subnets=[subnetid],securityGroups=[securitygroupid]}" \  
--region region
```

Capacidad SYS_PTRACE para el seguimiento de llamadas al sistema del kernel con Fargate

Docker proporciona la configuración predeterminada de las capacidades de Linux que se agregan al contenedor o se eliminan de él.

Las tareas lanzadas en Fargate solo admiten la adición de la capacidad del kernel SYS_PTRACE.

En el siguiente video se muestra cómo utilizar esta característica mediante el proyecto [Falco](#) de Sysdig.

[#ContainersFromTheCouch: solución de problemas de una tarea de Fargate con la capacidad SYS_PTRACE](#)

El código mencionado en el video anterior se puede encontrar en GitHub [aquí](#).

Uso de la supervisión en tiempo de ejecución de Amazon GuardDuty con Fargate

Amazon GuardDuty es un servicio de detección de amenazas que ayuda a proteger las cuentas, los contenedores, las cargas de trabajo y los datos de su entorno de AWS. Mediante modelos de machine learning (ML) y capacidades de detección de anomalías y amenazas, GuardDuty supervisa continuamente los diferentes orígenes de registro y la actividad en tiempo de ejecución para identificar y priorizar los posibles riesgos de seguridad y actividades maliciosas en su entorno.

La supervisión en tiempo de ejecución en GuardDuty protege las cargas de trabajo que se ejecutan en Fargate mediante la supervisión continua de la actividad de registro y red de AWS para identificar comportamientos malintencionados o no autorizados. La supervisión en tiempo de ejecución utiliza un agente de seguridad de GuardDuty ligero y totalmente administrado que analiza el comportamiento en el host (como el acceso a los archivos, la ejecución de procesos y las conexiones de red). Esto abarca problemas como el escalado de privilegios, el uso de credenciales expuestas, la comunicación con direcciones IP malintencionadas, los dominios y la presencia de malware en

las cargas de trabajo de contenedores e instancias de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [GuardDuty Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.

Consideraciones de seguridad de Fargate para Amazon ECS

Cada tarea tiene una capacidad de infraestructura dedicada porque Fargate ejecuta cada carga de trabajo en un entorno virtual aislado. Las cargas de trabajo que se ejecutan en Fargate no comparten interfaces de red, almacenamiento efímero, CPU ni memoria con otras tareas. Puede ejecutar varios contenedores dentro de una tarea, incluidos los contenedores de aplicaciones y los contenedores sidecar, o simplemente los sidecar. Un sidecar es un contenedor que se ejecuta junto a un contenedor de aplicaciones en una tarea de Amazon ECS. Si bien el contenedor de aplicaciones ejecuta el código principal de la aplicación, los procesos que se ejecutan en los sidecar pueden mejorar la aplicación. Los sidecar le ayudan a dividir las funciones de la aplicación en contenedores dedicados, lo que facilita actualizar partes de la aplicación.

Los contenedores que forman parte de la misma tarea comparten recursos para el tipo de lanzamiento de Fargate, ya que estos siempre se ponen en marcha en el mismo host y comparten recursos de computación. Estos contenedores también comparten el almacenamiento efímero proporcionado por Fargate. Los contenedores de Linux de una tarea comparten espacios de nombres de red, incluida la dirección IP y los puertos de red. Dentro de una tarea, los contenedores que pertenecen a la tarea pueden intercomunicarse por localhost.

El entorno de tiempo de ejecución de Fargate le impide utilizar determinadas características del controlador que son compatibles con las instancias de EC2. Tenga en cuenta lo siguiente cuando diseñe cargas de trabajo que se ejecutan en Fargate:

- Sin contenedores ni acceso privilegiados: características como los contenedores o el acceso privilegiados no están disponibles actualmente en Fargate. Esto afectará a los casos de uso, como la ejecución de Docker en Docker.
- Acceso limitado a las capacidades de Linux: el entorno en el que se ejecutan los contenedores en Fargate está bloqueado. Las capacidades adicionales de Linux, como `CAP_SYS_ADMIN` y `CAP_NET_ADMIN`, están restringidas para evitar un escalado de privilegios. Fargate admite agregar la capacidad de Linux [CAP_SYS_PTRACE](#) a las tareas para permitir que las herramientas de observabilidad y seguridad implementadas dentro de la tarea supervisen la aplicación en contenedores.
- Sin acceso al host subyacente: ni los clientes ni los operadores de AWS pueden conectarse a un host que ejecute las cargas de trabajo de los clientes. Puede utilizar ECS exec para ejecutar comandos en un contenedor u obtener un intérprete de comandos en un contenedor que se

ejecute en Fargate. Puede utilizar ECS exec como ayuda para recopilar información de diagnóstico para la depuración. Fargate también impide que los contenedores accedan a los recursos del host subyacente, como el sistema de archivos, los dispositivos, las redes y el tiempo de ejecución del contenedor.

- Redes: puede utilizar grupos de seguridad y ACL de red para controlar el tráfico entrante y saliente. Las tareas de Fargate reciben una dirección IP de la subred configurada en la VPC.

Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS

AWS Las versiones de la plataforma Fargate se utilizan para hacer referencia a un entorno en tiempo de ejecución específico para la infraestructura de tareas de Fargate. Se trata de una combinación de la versión del kernel y la versión del tiempo de ejecución del contenedor. Selecciona una versión de la plataforma cuando ejecuta una tarea o cuando crea un servicio para mantener varias tareas idénticas.

A medida que evoluciona el entorno de tiempo de ejecución, se lanzan nuevas revisiones de las versiones de la plataforma, por ejemplo, si hay actualizaciones del kernel o del sistema operativo, características nuevas, correcciones de errores o actualizaciones de seguridad. Una versión de la plataforma de Fargate se actualiza mediante una nueva revisión de la versión de la plataforma. Durante su ciclo de vida, cada tarea se ejecuta en una revisión de la versión de la plataforma. Si desea utilizar la última revisión de la versión de la plataforma, debe iniciar una nueva tarea. Una tarea nueva que se ejecuta en Fargate siempre se ejecuta con la última revisión de la versión de la plataforma, lo que garantiza que las tareas se inicien siempre en una infraestructura segura y con parches.

Si se detecta un problema de seguridad que afecta a una versión de la plataforma existente, AWS crea una nueva revisión con parches de la versión de la plataforma y retira las tareas que se están ejecutando en la revisión vulnerable. En algunos casos, es posible que reciba una notificación de que se ha programado el retiro de sus tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte [Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS](#).

Se especifica la versión de la plataforma al ejecutar una tarea o implementar un servicio.

Tenga en cuenta lo siguiente al especificar una versión de plataforma:

- Puede especificar un número de versión específico, por ejemplo 1.4.0 o LATEST.

La ÚLTIMA versión de la plataforma Linux es 1.4.0.

La ÚLTIMA versión de la plataforma Windows es 1.0.0.

- Si desea actualizar la versión de la plataforma de un servicio, cree una implementación. Por ejemplo, supongamos que tiene un servicio que ejecuta tareas en la versión de la plataforma Linux 1.3.0. Para cambiar el servicio de modo que ejecute tareas en la versión 1.4.0 de la plataforma Linux, puede actualizar el servicio y especificar una nueva versión de la plataforma. Sus tareas se vuelven a implementar con la versión de la plataforma más reciente y la revisión de ella más reciente. Para obtener más información sobre las implementaciones, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).
- Si su servicio se amplía sin actualizar la versión de la plataforma, esas tareas recibirán la versión de la plataforma especificada en la implementación actual del servicio. Por ejemplo, supongamos que tiene un servicio que ejecuta tareas en la versión de la plataforma Linux 1.3.0. Si aumenta el recuento deseado del servicio, el programador de servicios inicia las nuevas tareas con la revisión más reciente de la versión de la plataforma 1.3.0.
- Las tareas nuevas siempre se ejecutan en la última versión de la plataforma. Esto garantiza que las tareas se realicen siempre en una infraestructura segura y actualizada.
- Los números de versión de la plataforma para los contenedores de Linux y Windows en Fargate son independientes. Por ejemplo, el comportamiento, las características y el software utilizados en la versión de la plataforma 1.0.0 para los contenedores de Windows en Fargate no son comparables a los de la versión de plataforma 1.0.0 para los contenedores de Linux en Fargate.
- La siguiente información se aplica a las versiones de la plataforma Fargate Windows.

Las imágenes de contenedores de Microsoft Windows Server se deben crear a partir de una versión específica de Windows Server. Debe seleccionar la misma versión de Windows Server en la `platformFamily` cuando ejecute una tarea o cree un servicio que coincida con la imagen del contenedor de Windows Server. Además, puede proporcionar un `operatingSystemFamily` que coincida en la definición de la tarea para evitar que las tareas se ejecuten en una versión de Windows incorrecta. Para obtener más información, consulte [Coincidencia de la versión del host de contenedor con las versiones de las imágenes de contenedor](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

Migración a la versión 1.4.0 de la plataforma Linux en Amazon ECS

Considere los siguientes aspectos al migrar las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate de la versión 1.0.0, 1.1.0, 1.2.0 o 1.3.0 de la plataforma a la versión 1.4.0. Como práctica

recomendada, debe confirmar que la tarea funcione de la manera correcta en la versión 1.4.0 de la plataforma antes de migrar las tareas.

- Se ha actualizado el comportamiento del tráfico de red de entrada y salida de las tareas. A partir de la versión 1.4.0 de la plataforma, todas las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate reciben una única interfaz de red elástica (que se conoce como ENI de la tarea) y todo el tráfico de red fluye a través de esa ENI dentro de la VPC. Puede ver el tráfico a través de los registros de flujo de la VPC. Para obtener más información consulte () [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).
- Si utiliza puntos de conexión de VPC de interfaz, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos.
 - Para las imágenes de contenedor alojadas en Amazon ECR, necesita los siguientes puntos de conexión. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de VPC de la interfaz de Amazon ECR \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.
 - com.amazonaws.**región**.ecr.dkr punto de conexión de VPC de Amazon ECR
 - com.amazonaws.**región**.ecr.api punto de conexión de VPC de Amazon ECR
 - Punto de conexión de puerta de enlace de Amazon S3
 - Cuando utilice una definición de tarea que haga referencia a secretos de Secrets Manager para recuperar información confidencial de los contenedores, debe crear los puntos de conexión de VPC de interfaz para Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Utilización de Secrets Manager con puntos de enlace de la VPC](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.
 - Cuando utilice una definición de tarea que haga referencia a parámetros del almacén de parámetros de Systems Manager para recuperar información confidencial de los contenedores, debe crear los puntos de conexión de VPC de interfaz para Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Mejora de la seguridad de las instancias de EC2 mediante puntos de conexión de VPC para Systems Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.
- El grupo de seguridad de la interfaz de red elástica (ENI) asociado a la tarea necesita a las reglas de grupo de seguridad para permitir el tráfico entre la tarea y los puntos de conexión de VPC.

Registro de cambios de la versión de la plataforma de Fargate Linux

Estas son las versiones disponibles de la plataforma de Linux. Para obtener información acerca de las versiones obsoletas de la plataforma, consulte [Obsolescencia de la versión de la plataforma AWS Fargate Linux](#).

1.4.0

A continuación, se incluye el registro de cambios de la versión de la plataforma 1.4.0.

- A partir del 5 de noviembre de 2020, las nuevas tareas de Amazon ECS lanzadas en Fargate mediante la versión 1.4.0 de la plataforma podrán utilizar las siguientes características:
 - Al usar Secrets Manager para almacenar información confidencial, puede introducir una clave JSON específica o una versión específica de un secreto como variable de entorno o en una configuración de registro. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).
 - Especifique variables de entorno de forma masiva mediante el parámetro de definición de contenedor `environmentFiles`. Para obtener más información, consulte [Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS](#).
 - A las tareas que se ejecuten en una VPC y una subred habilitada para IPv6 se les asignará una dirección IPv4 privada y una dirección IPv6. Para obtener más información, consulte [Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para el tipo de lanzamiento de Fargate](#).
 - El punto de enlace de metadatos de tareas versión 4 proporciona metadatos adicionales acerca de la tarea y el contenedor, incluido el tipo de lanzamiento de la tarea, el nombre de recurso de Amazon (ARN) del contenedor y el controlador de registro utilizado con sus opciones. Al consultar el punto de enlace `/stats`, también recibirá estadísticas de velocidad de red de sus contenedores. Para más información, consulte [Task metadata endpoint version 4](#).
- A partir del 30 de julio de 2020, las nuevas tareas de Amazon ECS lanzadas en Fargate mediante la versión 1.4.0 de la plataforma podrán dirigir el tráfico UDP a través de un Network Load Balancer a las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).
- A partir del 28 de mayo de 2020, las nuevas tareas de Amazon ECS que se lancen en Fargate mediante la versión 1.4.0 de la plataforma dispondrán de almacenamiento efímero cifrado con un algoritmo de cifrado AES-256 que utiliza una clave de cifrado de propiedad de AWS. Para obtener más información, consulte [Almacenamiento efímero de tareas de Fargate para Amazon ECS](#) y [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).

- Se ha agregado compatibilidad con el uso de volúmenes del sistema de archivos de Amazon EFS para el almacenamiento de tareas persistentes. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS](#).
- El almacenamiento de tareas efímeras se ha incrementado en un mínimo de 20 GB para cada tarea. Para obtener más información, consulte [Almacenamiento efímero de tareas de Fargate para Amazon ECS](#).
- Se ha actualizado el comportamiento del tráfico de red de entrada y salida de las tareas. A partir de la versión 1.4.0 de la plataforma, todas las tareas de Fargate reciben una única interfaz de red elástica (que se conoce como ENI de la tarea) y todo el tráfico de red fluye a través de esa ENI dentro de la VPC y podrá verse a través de los registros de flujo de la VPC. Para obtener más información acerca de las redes para el tipo de lanzamiento de Amazon EC2, consulte [Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para EC2](#). Para obtener más información acerca de las redes para Fargate, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).
- Las ENI de tarea permiten utilizar tramas gigantes. Las interfaces de red se configuran con una unidad de transmisión máxima (MTU), que es el tamaño de la carga útil más grande que cabe en una sola trama. Cuanto mayor sea la MTU, mayor será la carga de la aplicación que cabe en una sola trama, lo que reduce la sobrecarga por trama y aumenta la eficiencia. Esta compatibilidad con las tramas gigantes reducirá la sobrecarga cuando la ruta de red entre la tarea y el destino admita el uso de estas tramas, como el tráfico que permanece dentro de la VPC.
- CloudWatch Container Insights incluirá métricas de rendimiento de red para las tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte [Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada](#).
- Se ha agregado compatibilidad con la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas, que proporciona información adicional sobre las tareas de Fargate, incluidas estadísticas de red de la tarea y la zona de disponibilidad en la que esta se ejecuta. Para obtener más información, consulte [Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS](#) y [Versión 4 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#).
- Se ha agregado compatibilidad con el parámetro SYS_PTRACE de Linux en las definiciones de contenedores. Para obtener más información, consulte [Parámetros de Linux](#).
- El agente de contenedor de Fargate sustituye al de Amazon ECS para todas las tareas de Fargate. Por lo general, este cambio no tiene ningún efecto en el modo en el que se ejecutan las tareas.
- El entorno de ejecución del contenedor ahora utiliza Containerd en lugar de Docker. Lo más habitual es que este cambio no tenga ningún efecto en el modo en el que se ejecutan las tareas. Como podrá ver, algunos mensajes de error que se originan con el entorno de ejecución del

contenedor cambian y ya no mencionan a Docker sino que devuelven errores más generales. Para obtener más información, consulte [Mensajes de error de tareas detenidas de Amazon ECS](#).

- Se basa en Amazon Linux 2.

Obsolescencia de la versión de la plataforma AWS Fargate Linux

Important

El 2 de marzo de 2026, AWS empezará a forzar la actualización de todos los servicios de Amazon ECS que ejecuten la versión 1.3.0 de la plataforma Fargate y que no estén migrados a la versión 1.4.0 de la plataforma. Esto podría afectar a sus cargas de trabajo. A partir del 16 de marzo de 2026, la versión 1.3.0 de la plataforma se considerará retirada. En ese momento, no podrá lanzar nuevas tareas ni crear nuevos servicios configurados con la versión 1.3.0 de la plataforma, pero las tareas existentes seguirán ejecutándose. El 31 de marzo de 2026, finalizaremos todas las tareas en ejecución pendientes configuradas con la versión 1.3.0 de la plataforma.

Para obtener información acerca de cómo migrar a la versión 1.4 de la plataforma, consulte [Migración a la versión 1.4.0 de la plataforma Linux en Amazon ECS](#).

En la siguiente tabla, se enumeran las versiones de la plataforma Linux que AWS Fargate ha vuelto obsoletas o tiene programado dar de baja. Estas versiones de la plataforma permanecen disponibles hasta la fecha de baja publicada.

Se proporciona una fecha de actualización forzada para cada versión de la plataforma programada para darla de baja. En la fecha de actualización forzada, todo servicio que utilice la versión de la plataforma LATEST que apunte a una versión de la plataforma programada para darla de baja se actualizará mediante la opción Force new deployment (Forzar nueva implementación). Cuando el servicio se actualiza mediante esta opción, se detienen todas las tareas que se ejecutan en una versión de la plataforma programada para darla de baja y las nuevas tareas se lanzan a través de la versión de la plataforma a la que apunta la etiqueta LATEST en ese momento. Las tareas o servicios independientes que tienen establecido un conjunto explícito de versiones de plataforma no se ven afectados por la fecha de actualización forzada.

Para obtener información acerca de cómo migrar a la última versión de la plataforma, consulte [Migración a la versión 1.4.0 de la plataforma Linux en Amazon ECS](#).

Una vez que una versión de la plataforma llega a la fecha de baja, dejará de estar disponible para nuevas tareas o servicios. Toda tarea o servicio independiente que utilice explícitamente una versión obsoleta de la plataforma continuará utilizando esa versión hasta que se detengan las tareas. Después de la fecha de baja, una versión obsoleta de la plataforma ya no recibirá actualizaciones de seguridad ni correcciones de errores.

Versión de la plataforma	Fecha de actualización forzada	Fecha de baja
1.0.0	26 de octubre de 2020	14 de diciembre de 2020
1.1.0	26 de octubre de 2020	14 de diciembre de 2020
1.2.0	26 de octubre de 2020	14 de diciembre de 2020
1.3.0	2 de marzo de 2026	16 de marzo de 2026

Para obtener información acerca de las versiones de la plataforma actuales, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

Registro de cambios de las versiones obsoletas de Fargate Linux

1.3.0

A continuación, se incluye el registro de cambios de la versión de la plataforma 1.3.0.

- A partir del 30 de septiembre de 2019, las nuevas tareas de Fargate que se lancen admiten el controlador de registros `awsfirelens`. Configure FireLens para Amazon ECS a fin de usar parámetros de definición de tareas para dirigir registros a un servicio de AWS o al destino de red de socios de AWS (APN) para el almacenamiento y el análisis de registros. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).
- Se ha agregado el reciclaje de tareas para las tareas de Fargate, un proceso que consiste en actualizar las tareas que forman parte de un servicio de Amazon ECS. Para obtener más información, [Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS](#).
- A partir del 27 de marzo de 2019, las nuevas tareas de Fargate que se lancen pueden utilizar parámetros de definición de tareas adicionales que le permiten definir una configuración del proxy, dependencias para inicio y apagado de contenedores y un valor de tiempo de espera de inicio

y detención por contenedor. Para obtener más información, consulte [Configuración del proxy](#), [Dependencia de contenedor](#) y [Tiempos de espera de contenedor](#).

- A partir del 2 de abril de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate que se lance admite introducir información confidencial en sus contenedores mediante su almacenamiento en secretos de AWS Secrets Manager o en parámetros del Parameter Store de AWS Systems Manager y la posterior referencia a ellos en la definición de contenedor. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).
- A partir del 1 de mayo de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate que se lanza admite hacer referencia a información confidencial en la configuración de registros de un contenedor mediante el parámetro de definición de contenedor `secretOptions`. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).
- A partir del 1 de mayo de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate que se lance es compatible con el controlador de registros `sp1unk` además del controlador de registros `awslogs`. Para obtener más información, consulte [Almacenamiento y registro](#).
- A partir del 9 de julio de 2019, toda nueva tarea de Fargate que se lance admite CloudWatch Container Insights. Para obtener más información, consulte [Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada](#).
- Desde el 3 de diciembre de 2019, se admite el proveedor de capacidad Fargate Spot. Para obtener más información, consulte [Clústeres de Amazon ECS para Fargate](#).
- Se basa en Amazon Linux 2.

1.2.0

A continuación, se incluye el registro de cambios de la versión de la plataforma 1.2.0.

Note

La versión de la plataforma 1.2.0 ya no está disponible. Para obtener información acerca de las versiones obsoletas de la plataforma, consulte [Obsolescencia de la versión de la plataforma AWS Fargate Linux](#).

- Se ha agregado compatibilidad con la autenticación de registros privados utilizando AWS Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

1.1.0

A continuación, se incluye el registro de cambios de la versión de la plataforma 1.1.0.

Note

La versión de la plataforma 1.1.0 ya no está disponible. Para obtener información acerca de las versiones obsoletas de la plataforma, consulte [Obsolescencia de la versión de la plataforma AWS Fargate Linux](#).

- Se ha agregado compatibilidad con el punto de enlace de metadatos de tareas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Metadatos de tareas de Amazon ECS disponibles para tareas en Fargate](#).
- Se ha agregado compatibilidad para las comprobaciones de estado de Docker en las definiciones de contenedor. Para obtener más información, consulte [Comprobación de estado](#).
- Se ha agregado compatibilidad con la detección de servicios de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS](#).

1.0.0

A continuación, se incluye el registro de cambios de la versión de la plataforma 1.0.0.

Note

La versión de la plataforma 1.0.0 ya no está disponible. Para obtener información acerca de las versiones obsoletas de la plataforma, consulte [Obsolescencia de la versión de la plataforma AWS Fargate Linux](#).

- Se basa en Amazon Linux 2017.09.
- Versión inicial.

Registro de cambios de la versión de la plataforma de Fargate Windows

Estas son las versiones de plataforma disponibles de para los contenedores de Windows.

1.0.0

A continuación, se incluye el registro de cambios de la versión de la plataforma 1.0.0.

- Versión inicial para soporte en los siguientes sistemas operativos Microsoft Windows Server:
 - Windows Server 2019 Full
 - Windows Server 2019 Core
 - Windows Server 2022 Full
 - Windows Server 2022 Core

Consideraciones sobre los contenedores de Windows en Fargate para Amazon ECS

A continuación se muestran las diferencias y consideraciones que debe tener en cuenta al ejecutar contenedores de Windows en AWS Fargate.

Si necesita ejecutar tareas en contenedores de Linux y Windows, debe crear definiciones de tareas independientes para cada sistema operativo.

AWS gestiona la administración de licencias del sistema operativo, por lo que no necesita ninguna licencia de Microsoft Windows Server adicional.

Los contenedores de Windows en Fargate de AWS son compatibles con los siguientes sistemas operativos:

- Windows Server 2019 Full
- Windows Server 2019 Core
- Windows Server 2022 Full
- Windows Server 2022 Core

Los contenedores de Windows en Fargate de AWS son compatibles con el controlador awslogs. Para obtener más información, consulte [the section called “Envío de registros a CloudWatch”](#).

Las siguientes características no son compatibles en los contenedores de Windows en Fargate:

- Amazon FSx
- Enlace troncal de ENI

- gMSA para contenedores de Windows
- Integración de proxy y servicio App Mesh para tareas
- Integración de enrutador de registro Firelens para tareas
- Volúmenes de EFS
- Volúmenes de EBS
- Los siguientes parámetros de definición de tareas:
 - maxSwap
 - swappiness
 - environmentFiles
- El proveedor de capacidad de Fargate Spot
- Volúmenes de imágenes

La opción Dockerfile volume se omite. En cambio, use un montaje de enlace en la definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Uso de montajes de unión con Amazon ECS](#).

- Los parámetros de CPU y memoria de nivel de tarea se omiten para los contenedores de Windows. Le recomendamos que especifique recursos de nivel de contenedor para los contenedores de Windows.
- memoria para tarea
- memoryReservation en contenedores
- Políticas de reinicio en los contenedores
- No puede actualizar la plataforma de un servicio.

Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores de Linux en Fargate para Amazon ECS

Cada tarea de Fargate se ejecuta en su propia instancia de un solo uso y de un solo inquilino. Cuando ejecuta contenedores de Linux en Fargate, las imágenes del contenedor o las capas de imágenes del contenedor no se almacenan en caché en la instancia. Por lo tanto, para cada imagen de contenedor definida en la tarea, es necesario extraer toda la imagen del contenedor del registro de imágenes de contenedor para cada tarea de Fargate. El tiempo que se tarda en extraer las imágenes está directamente relacionado con el tiempo que se tarda en iniciar una tarea de Fargate.

Tenga en cuenta lo siguiente para optimizar el tiempo de extracción de la imagen.

Proximidad de la imagen del contenedor

Para reducir el tiempo que se tarda en descargar las imágenes del contenedor, ubique los datos lo más cerca posible de la computación. Extraer una imagen de un contenedor a través de Internet o en Regiones de AWS puede afectar al tiempo de descarga. Le recomendamos que guarde la imagen del contenedor en la misma región en la que se ejecutará la tarea. Si almacena la imagen del contenedor en Amazon ECR, utilice un punto de conexión de interfaz de VPC para reducir aún más el tiempo de extracción de la imagen. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de VCP de la interfaz de Amazon ECR \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon ECR.

Reducción del tamaño de la imagen del contenedor

El tamaño de la imagen de un contenedor afecta directamente al tiempo de descarga. Reducir el tamaño de la imagen del contenedor o el número de capas de la imagen del contenedor puede reducir el tiempo que tarda una imagen en descargarse. Las imágenes base ligeras (como la imagen mínima del contenedor de Amazon Linux 2023) pueden ser considerablemente más pequeñas que las basadas en las imágenes base de los sistemas operativos tradicionales. Para obtener más información sobre la imagen mínima, consulte [AL2023 Minimal container image](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.

Algoritmos de compresión alternativos

Las capas de imágenes de contenedores suelen comprimirse cuando se insertan en un registro de imágenes de contenedores. Al comprimir la capa de imágenes del contenedor, se reduce la cantidad de datos que deben transferirse a través de la red y almacenarse en el registro de imágenes de contenedores. Una vez que el tiempo de ejecución del contenedor haya descargado una capa de imágenes de contenedor en una instancia, esa capa se descomprime. El algoritmo de compresión utilizado y la cantidad de vCPU disponibles para el tiempo de ejecución afectan al tiempo que se tarda en descomprimir la imagen del contenedor. En Fargate, puede aumentar el tamaño de la tarea o aprovechar el algoritmo de compresión zstd, de mayor desempeño, para reducir el tiempo necesario para la descompresión. Para obtener más información, consulte [ztsd](#) en GitHub. Para obtener información sobre cómo implementar las imágenes para Fargate, consulte [Reducing AWS Fargate Startup Times with zstd Compressed Container Images](#).

Carga diferida de imágenes de contenedores

En el caso de imágenes de contenedores de gran tamaño (> 250 MB), lo mejor sería cargar de forma diferida una imagen de contenedor en lugar de descargar toda la imagen del contenedor. En Fargate, puede utilizar Seekable OCI (SOCI) para cargar de forma diferida una imagen de

contenedor desde un registro de imágenes de contenedores. Para obtener más información, consulte [soci-snapshotter](#) en GitHub y [Carga diferida de imágenes de contenedores mediante Seekable OCI \(SOCI\)](#).

Comportamiento de extracción de imágenes de contenedor de Windows en Fargate para Amazon ECS

Fargate Windows almacena en caché la imagen base del núcleo del servidor del mes más reciente y del mes anterior proporcionada por Microsoft. Estas imágenes coinciden con los parches de KB/número de compilación que se actualizan cada martes de parches. Por ejemplo, el 9 de abril de 2024, Microsoft lanzó KB5036896 (17763.5696) para Windows Server 2019. El KB del mes anterior, el 12 de marzo de 2024, fue KB5035849 (17763.5576). Por lo tanto, las siguientes imágenes de contenedores se almacenaron en caché para las plataformas WINDOWS_SERVER_2019_CORE y WINDOWS_SERVER_2019_FULL:

- `mcr.microsoft.com/windows/servercore:ltsc2019`
- `mcr.microsoft.com/windows/servercore:10.0.17763.5696`
- `mcr.microsoft.com/windows/servercore:10.0.17763.5576`

Además, el 9 de abril de 2024, Microsoft lanzó KB5036909 (20348.2402) para Windows Server 2022. El KB del mes anterior, el 12 de marzo de 2024, fue KB5035857 (20348.2340). Por lo tanto, para las plataformas WINDOWS_SERVER_2022_CORE y WINDOWS_SERVER_2022_FULL los siguientes contenedores, las imágenes se almacenaron en caché:

- `mcr.microsoft.com/windows/servercore:ltsc2022`
- `mcr.microsoft.com/windows/servercore:10.0.20348.2402`
- `mcr.microsoft.com/windows/servercore:10.0.20348.2340`

Almacenamiento efímero de tareas de Fargate para Amazon ECS

Cuando se aprovisiona, cada tarea de Amazon ECS alojada en contenedores Linux en AWS Fargate recibe el siguiente almacenamiento efímero para montajes de enlace. Esto se puede montar y compartir entre contenedores que utilizan los parámetros `volumes`, `mountPoints` y `volumesFrom` de la definición de tareas. Este parámetro no es compatible con contenedores de Windows en AWS Fargate.

Versiones de plataforma de contenedores Fargate Linux

Versión 1.4.0 o posteriores

De forma predeterminada, las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate que utilizan la versión 1.4.0 de la plataforma o una posterior reciben un mínimo de 20 GiB de almacenamiento efímero. La cantidad total de almacenamiento efímero se puede aumentar hasta un máximo de 200 GiB. Para hacerlo, especifique el parámetro `ephemeralStorage` en la definición de tareas.

La imagen del contenedor comprimida y sin comprimir extraída para la tarea se almacena en el almacenamiento efímero. Para determinar la cantidad total de almacenamiento efímero que debe utilizar la tarea, debe restar la cantidad de almacenamiento que utiliza la imagen de contenedor de la cantidad total de almacenamiento efímero que se asigna a su tarea.

Para las tareas que utilizan la versión 1.4.0 de la plataforma o una posterior que se lanzaron a partir del 28 de mayo de 2020, el almacenamiento efímero se cifra con un algoritmo de cifrado AES-256. Este algoritmo utiliza una clave de cifrado de AWS, o usted puede crear su propia clave administrada por el cliente. Para obtener más información, consulte [Claves administradas por el cliente para el almacenamiento efímero de AWS Fargate](#).

Para las tareas que utilizan la versión de la plataforma 1.4.0 o una posterior y que se lanzaron a partir del 18 de noviembre de 2022, el uso efímero del almacenamiento se informa a través del punto de conexión de metadatos de tareas. Las aplicaciones de sus tareas pueden consultar el punto de conexión de metadatos de las tareas, versión 4, para obtener su tamaño reservado de almacenamiento efímero y la cantidad utilizada.

Además, el tamaño reservado para el almacenamiento efímero y la cantidad utilizada se envían a Información de contenedores de Amazon CloudWatch si activa Container Insights.

Note

Fargate reserva espacio en el disco. Solo lo usa Fargate. No se cobra por esto. No se muestra en estas métricas. Sin embargo, puede ver este almacenamiento adicional en otras herramientas, como `df`.

Versión 1.3.0 o anteriores

Para las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate que utilizan la versión 1.3.0 de la plataforma o una anterior, cada tarea recibe el siguiente almacenamiento efímero.

- 10 GB de almacenamiento de capa de Docker

 Note

Esta cantidad incluye artefactos de imagen de contenedor comprimida y no comprimida.

- 4 GB adicionales para montaje de volúmenes. Esto se puede montar y compartir entre contenedores que utilizan los parámetros `volumes`, `mountPoints` y `volumesFrom` de la definición de tareas.

Versiones de plataforma de contenedores Windows Fargate

Versión 1.0.0 o posteriores

De forma predeterminada, las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate que utilizan la versión 1.0.0 de la plataforma o una posterior reciben un mínimo de 20 GiB de almacenamiento efímero. La cantidad total de almacenamiento efímero se puede aumentar hasta un máximo de 200 GiB. Para hacerlo, especifique el parámetro `ephemeralStorage` en la definición de tareas.

La imagen del contenedor comprimida y sin comprimir extraída para la tarea se almacena en el almacenamiento efímero. Para determinar la cantidad total de almacenamiento efímero que debe utilizar la tarea, debe restar la cantidad de almacenamiento que utiliza la imagen de contenedor de la cantidad total de almacenamiento efímero que se asigna a su tarea.

Para obtener más información, consulte [Uso de montajes de unión con Amazon ECS](#).

Claves administradas por el cliente para el almacenamiento efímero de AWS Fargate para Amazon ECS

AWS Fargate admite claves administradas por el cliente para cifrar los datos de las tareas de Amazon ECS almacenadas en un almacenamiento efímero para ayudar a los clientes que gestionan datos confidenciales a cumplir sus políticas de seguridad internas. Los clientes siguen disfrutando de las ventajas de Fargate sin servidor y, al mismo tiempo, ofrecen a los auditores de conformidad una mayor visibilidad del cifrado de almacenamiento autoadministrado. Si bien Fargate tiene cifrado de almacenamiento efímero administrado por Fargate de forma predeterminada, los clientes también pueden usar sus propias claves autoadministradas al cifrar datos confidenciales, como información financiera o relacionada con la salud.

Puede importar sus propias claves a AWS KMS o crearlas en AWS KMS. Estas claves autoadministradas se almacenan en AWS KMS y llevan a cabo acciones estándar del ciclo de vida de AWS KMS, como rotar, deshabilitar y eliminar. Puede auditar el acceso a las claves y su uso en los registros de CloudTrail.

De forma predeterminada, la clave KMS admite 50 000 concesiones por clave. Fargate utiliza una única concesión de AWS KMS por cada tarea de clave administrada por el cliente, por lo que admite hasta 50 000 tareas simultáneas para una clave. Si desea aumentar este número, puede solicitar un aumento del límite, que se aprueba caso por caso.

Fargate no cobra nada adicional por usar claves administradas por el cliente. Solo se le cobra el precio estándar por usar las claves de AWS KMS para el almacenamiento y las solicitudes de API.

Temas

- [Creación de una clave de cifrado para el almacenamiento efímero de Fargate para Amazon ECS](#)
- [Administración de claves de AWS KMS para el almacenamiento efímero de Fargate para Amazon ECS](#)

Creación de una clave de cifrado para el almacenamiento efímero de Fargate para Amazon ECS

Cree claves administradas por el cliente para cifrar los datos almacenados en el almacenamiento efímero de Fargate.

Note

El cifrado de almacenamiento efímero de Fargate con claves administradas por el cliente no está disponible para los clústeres de tareas de Windows.

El cifrado de almacenamiento efímero de Fargate con claves administradas por el cliente no estaba disponible en las `platformVersions` anteriores a la `1.4.0`.

Fargate reserva espacio en un almacenamiento efímero que solo utiliza Fargate y no se cobra por el espacio. La asignación puede diferir de las tareas clave no administradas por el cliente, pero el espacio total sigue siendo el mismo. Puede ver este cambio en herramientas como `df`.

Las claves multiregión no son compatibles con el almacenamiento efímero de Fargate

Los alias de la clave KMS no son compatibles con el almacenamiento efímero de Fargate

Para crear una clave administrada por el cliente (CMK) a fin de cifrar el almacenamiento efímero para Fargate en AWS KMS, siga estos pasos.

1. Vaya a <https://console.aws.amazon.com/kms>.
2. Siga las instrucciones de [Creating Keys](#) en la [Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service](#).
3. Al crear su clave de AWS KMS, asegúrese de proporcionar los permisos de operaciones de AWS KMS pertinentes al servicio Fargate en las políticas de claves. Las siguientes operaciones de API deben estar permitidas en la política para utilizar su clave administrada por el cliente con los recursos de su clúster de Amazon ECS.
 - `kms:GenerateDataKeyWithoutPlainText`: llama a `GenerateDataKeyWithoutPlainText` para generar una clave de datos cifrada a partir de la clave de AWS KMS proporcionada.
 - `kms:CreateGrant`: agrega una concesión a una clave administrada por el cliente. Le concede acceso de control a una clave de AWS KMS especificada, lo que le permite acceder a las operaciones de concesión que necesita Fargate para Amazon ECS. Para obtener más información sobre el [uso de concesiones](#), consulte la [Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service](#). Esto permite a Fargate para Amazon ECS realizar las siguientes tareas:
 - Llamar a `Decrypt` para AWS KMS a fin de obtener la clave de cifrado para descifrar los datos de almacenamiento efímero.
 - Configurar una entidad principal que se retire para permitir que el servicio `RetireGrant`.
 - `kms:DescribeKey`: proporciona detalles de la clave administrada por el cliente para permitir que Amazon ECS valide la clave si es simétrica y está habilitada.

En el siguiente ejemplo, se muestra una política de claves de AWS KMS que se aplicaría a la clave de destino para el cifrado. Para utilizar las instrucciones de la política de ejemplo, sustituya los *marcadores de posición del usuario* con su propia información. Como siempre, configure solo los permisos que necesite; sin embargo, deberá proporcionar a AWS KMS los permisos para un usuario, como mínimo, a efectos de evitar errores.

```
{
  "Sid": "Allow generate data key access for Fargate tasks.",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": { "Service": "fargate.amazonaws.com" },
  "Action": [
    "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext"
```

```

    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "kms:EncryptionContext:aws:ecs:clusterAccount": [
          "customerAccountId"
        ],
        "kms:EncryptionContext:aws:ecs:clusterName": [
          "clusterName"
        ]
      }
    },
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "Allow grant creation permission for Fargate tasks.",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": { "Service": "fargate.amazonaws.com" },
    "Action": [
      "kms:CreateGrant"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "kms:EncryptionContext:aws:ecs:clusterAccount": [
          "customerAccountId"
        ],
        "kms:EncryptionContext:aws:ecs:clusterName": [
          "clusterName"
        ]
      }
    },
    "ForAllValues:StringEquals": {
      "kms:GrantOperations": [
        "Decrypt"
      ]
    }
  },
  "Resource": "*"
},
{
  "Sid": "Allow describe key permission for cluster operator - CreateCluster
and UpdateCluster.",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::customerAccountId:role/customer-chosen-
role" },
  "Action": [

```



```

    "kms:DescribeKey"
  ],
  "Resource": "*"
}

```

Las tareas de Fargate utilizan las claves de contexto de cifrado `aws:ecs:clusterAccount` y `aws:ecs:clusterName` para las operaciones criptográficas con la clave. Los clientes deben agregar estos permisos para restringir el acceso a una cuenta o un clúster específicos. Utilice el nombre del clúster y no el ARN cuando especifique el clúster.

Para obtener más información, consulte [Contexto de cifrado](#) en la [Guía para desarrolladores de AWS KMS](#).

Al crear o actualizar un clúster, tiene la opción de utilizar la clave de condición `fargateEphemeralStorageKmsKeyId`. Esta clave de condición permite a los clientes tener un control más detallado de las políticas de IAM. Las actualizaciones de la configuración de `fargateEphemeralStorageKmsKeyId` solo se aplican a las nuevas implementaciones de servicios.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo permitir a los clientes conceder permisos únicamente a un conjunto específico de claves de AWS KMS aprobadas.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:CreateCluster",
        "ecs:UpdateCluster"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ecs:fargate-ephemeral-storage-kms-key": "arn:aws:kms:us-  
west-2:111122223333:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
        }
      }
    }
  ]
}

```

```
}  
]  
}
```

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo denegar los intentos de eliminación de las claves de AWS KMS que ya están asociadas a un clúster.

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": {  
    "Effect": "Deny",  
    "Action": [  
      "ecs:CreateCluster",  
      "ecs:UpdateCluster"  
    ],  
    "Resource": "*",  
    "Condition": {  
      "Null": {  
        "ecs:fargate-ephemeral-storage-kms-key": "true"  
      }  
    }  
  }  
}
```

Los clientes pueden comprobar si sus tareas no administradas o de servicio están cifradas con la clave mediante los comandos AWS CLI, `describe-tasks`, `describe-cluster` o `describe-services`.

Para obtener más información, consulte [Condition keys for AWS KMS](#) en la [Guía para desarrolladores de AWS KMS](#).

Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. Seleccione Clústeres en el menú de navegación de la izquierda y Crear clúster en la parte superior derecha, o bien elija un clúster existente. Para un clúster existente, seleccione Actualizar clúster en la parte superior derecha.
3. En la sección Cifrado del flujo de trabajo, tendrá la opción de seleccionar su clave de AWS KMS en Almacenamiento administrado y Almacenamiento efímero de Fargate. También puede elegir Crear una clave de AWS KMS desde aquí.
4. Elija Crear una vez que haya terminado de crear el nuevo clúster o Actualizar si estaba actualizando uno existente.

AWS CLI

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo crear un clúster y configurar el almacenamiento efímero de Fargate mediante la AWS CLI (sustituya los valores en *color rojo* por los suyos):

```
aws ecs create-cluster --cluster clusterName \
--configuration '{"managedStorageConfiguration":
{"fargateEphemeralStorageKmsKeyId":"arn:aws:kms:us-
west-2:012345678901:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"}}'
{
  "cluster": {
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:012345678901:cluster/clusterName",
    "clusterName": "clusterName",
    "configuration": {
      "managedStorageConfiguration": {
        "fargateEphemeralStorageKmsKeyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:012345678901:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
      }
    },
    "status": "ACTIVE",
    "registeredContainerInstancesCount": 0,
    "runningTasksCount": 0,
    "pendingTasksCount": 0,
    "activeServicesCount": 0,
    "statistics": [],
    "tags": [],
    "settings": [],
    "capacityProviders": [],
    "defaultCapacityProviderStrategy": []
  },
  "clusterCount": 5
}
```

```
}
```

CloudFormation

A continuación, se muestra un ejemplo de plantilla para crear un clúster y configurar el almacenamiento efímero de Fargate mediante CloudFormation (sustituya los valores en *color rojo* por los suyos):

```
AWS::CloudFormation::Template
  AWSTemplateFormatVersion: 2010-09-09
  Resources:
    MyCluster:
      Type: AWS::ECS::Cluster
      Properties:
        ClusterName: "clusterName"
        Configuration:
          ManagedStorageConfiguration:
            FargateEphemeralStorageKmsKeyId: "arn:aws:kms:us-west-2:012345678901:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
```

Administración de claves de AWS KMS para el almacenamiento efímero de Fargate para Amazon ECS

Tras crear o importar la clave de AWS KMS para cifrar el almacenamiento efímero de Fargate, la administrará de la misma manera en que lo haría con cualquier otra clave de AWS KMS.

Rotación automática de claves de AWS KMS

Puede habilitar la rotación automática de las claves o rotarlas manualmente. La rotación automática de claves hace rotar la clave todos los años mediante la generación de nuevo material criptográfico para la clave. AWS KMS también guarda todas las versiones anteriores del material criptográfico, por lo que podrá descifrar cualquier dato que utilicen las versiones anteriores de la clave. AWS KMS no eliminará el material rotado hasta que usted elimine la clave.

La rotación automática de claves se puede habilitar y deshabilitar en cualquier momento.

Deshabilitación o revocación de claves de AWS KMS

Si deshabilita una clave administrada por el cliente en AWS KMS, esto no repercute en la ejecución de las tareas, y las claves seguirán funcionando durante todo su ciclo de vida. Si una nueva tarea usa la clave deshabilitada o revocada, la tarea falla porque no puede acceder a la clave. Debe

configurar una alarma de CloudWatch o similar para asegurarse de que nunca se necesite una clave deshabilitada para descifrar los datos ya cifrados.

Eliminación de claves de AWS KMS

Eliminar las claves siempre debe ser el último recurso y solo debe hacerse si está seguro de que la clave eliminada no volverá a necesitarse. Las tareas nuevas que intenten usar la clave eliminada fallarán porque no podrán acceder a ella. AWS KMS recomienda deshabilitar una clave en lugar de eliminarla. Si cree que es necesario eliminar una clave, le sugerimos que la deshabilite primero y configure una alarma de CloudWatch para asegurarse de que no es necesaria. Si elimina una clave, AWS KMS espera al menos siete días para que cambie de opinión.

Auditoría del acceso a las claves de AWS KMS

Puede usar los registros de CloudTrail para auditar el acceso a su clave de AWS KMS. Puede comprobar las operaciones de AWS KMS `CreateGrant`, `GenerateDataKeyWithoutPlaintext` y `Decrypt`. Estas operaciones también muestran la `aws:ecs:clusterAccount` y el `aws:ecs:clusterName` como parte del `EncryptionContext` registrado en CloudTrail.

A continuación, se muestran ejemplos de eventos de CloudTrail para `GenerateDataKeyWithoutPlaintext`, `GenerateDataKeyWithoutPlaintext (DryRun)`, `CreateGrant`, `CreateGrant (DryRun)` y `RetireGrant` (sustituya los valores en *color rojo* por los suyos).

GenerateDataKeyWithoutPlaintext

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AWSService",
    "invokedBy": "ec2-frontend-api.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2024-04-23T18:08:13Z",
  "eventSource": "kms.amazonaws.com",
  "eventName": "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "ec2-frontend-api.amazonaws.com",
  "userAgent": "ec2-frontend-api.amazonaws.com",
  "requestParameters": {
    "numberOfBytes": 64,
    "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",

```

```

    "encryptionContext": {
      "aws:ecs:clusterAccount": "account-id",
      "aws:ebs:id": "vol-xxxxxxx",
      "aws:ecs:clusterName": "cluster-name"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
    "readOnly": true,
    "resources": [
      {
        "accountId": "AWS Internal",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
      }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "account-id",
    "sharedEventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEEaaaaa",
    "eventCategory": "Management"
  }
}

```

GenerateDataKeyWithoutPlaintext (DryRun)

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AWSService",
    "invokedBy": "fargate.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2024-04-23T18:08:11Z",
  "eventSource": "kms.amazonaws.com",
  "eventName": "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "fargate.amazonaws.com",
  "userAgent": "fargate.amazonaws.com",
  "errorCode": "DryRunOperationException",
  "errorMessage": "The request would have succeeded, but the DryRun option is set.",
  "requestParameters": {

```

```

    "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "dryRun": true,
    "numberOfBytes": 64,
    "encryptionContext": {
      "aws:ecs:clusterAccount": "account-id",
      "aws:ecs:clusterName": "cluster-name"
    }
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
  "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
  "readOnly": true,
  "resources": [
    {
      "accountId": "AWS Internal",
      "type": "AWS::KMS::Key",
      "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
    }
  ],
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "account-id",
  "sharedEventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEEaaaaa",
  "eventCategory": "Management"
}

```

CreateGrant

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AWSService",
    "invokedBy": "ec2-frontend-api.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2024-04-23T18:08:13Z",
  "eventSource": "kms.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateGrant",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "ec2-frontend-api.amazonaws.com",
  "userAgent": "ec2-frontend-api.amazonaws.com",
  "requestParameters": {

```

```

    "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111",
    "granteePrincipal": "fargate.us-west-2.amazonaws.com",
    "operations": [
        "Decrypt"
    ],
    "constraints": {
        "encryptionContextSubset": {
            "aws:ecs:clusterAccount": "account-id",
            "aws:ebs:id": "vol-xxxx",
            "aws:ecs:clusterName": "cluster-name"
        }
    },
    "retiringPrincipal": "ec2.us-west-2.amazonaws.com"
},
"responseElements": {
    "grantId":
    "e3b0c44298fc1c149afb4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111"
},
"requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
"eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
"readOnly": false,
"resources": [
    {
        "accountId": "AWS Internal",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111"
    }
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "account-id",
"sharedEventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
"eventCategory": "Management"
}

```

CreateGrant (DryRun)

```

{
    "eventVersion": "1.08",

```



```

    "userIdentity": {
      "type": "AWSService",
      "invokedBy": "fargate.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2024-04-23T18:08:11Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateGrant",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "fargate.amazonaws.com",
    "userAgent": "fargate.amazonaws.com",
    "errorCode": "DryRunOperationException",
    "errorMessage": "The request would have succeeded, but the DryRun option is
set.",
    "requestParameters": {
      "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111",
      "granteePrincipal": "fargate.us-west-2.amazonaws.com",
      "dryRun": true,
      "operations": [
        "Decrypt"
      ],
      "constraints": {
        "encryptionContextSubset": {
          "aws:ecs:clusterAccount": "account-id",
          "aws:ecs:clusterName": "cluster-name"
        }
      }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
    "readOnly": false,
    "resources": [
      {
        "accountId": "AWS Internal",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-
EXAMPLE11111"
      }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "account-id",
    "sharedEventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",

```

```

    "eventCategory": "Management"
  }

```

RetireGrant

```

{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AWSService",
    "invokedBy": "AWS Internal"
  },
  "eventTime": "2024-04-20T18:37:38Z",
  "eventSource": "kms.amazonaws.com",
  "eventName": "RetireGrant",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "AWS Internal",
  "userAgent": "AWS Internal",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": {
    "keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
  },
  "additionalEventData": {
    "grantId":
    "e3b0c44298fc1c149afb4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855"
  },
  "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
  "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
  "readOnly": false,
  "resources": [
    {
      "accountId": "AWS Internal",
      "type": "AWS::KMS::Key",
      "ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:account-id:key/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
    }
  ],
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "account-id",
  "sharedEventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
  "eventCategory": "Management"
}

```

Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS

AWS es responsable del mantenimiento de la infraestructura subyacente de AWS Fargate. AWS determina cuándo se debe reemplazar una revisión de versión de la plataforma por una nueva revisión de la infraestructura. Esto se conoce como retiro de tareas. AWS envía una notificación de retiro de tareas cuando se retira una revisión de la versión de la plataforma. Actualizamos periódicamente las versiones de nuestras plataformas admitidas para introducir una nueva revisión que contenga actualizaciones del software de tiempo de ejecución de Fargate y de las dependencias subyacentes, como el sistema operativo y el tiempo de ejecución del contenedor. Una vez que una revisión más reciente está disponible, retiramos la anterior para garantizar que todas las cargas de trabajo de los clientes se ejecuten con la versión más actualizada de la plataforma Fargate. Cuando se retira una revisión, se detienen todas las tareas que se estén ejecutando en esa revisión.

Las tareas de Amazon ECS se pueden clasificar como tareas de servicio o tareas independientes. Las tareas de servicio se implementan como parte de un servicio y son controladas por la programación de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Servicios de Amazon ECS](#). Las tareas independientes son tareas que se inician mediante la API RunTask de Amazon ECS, ya sea directamente o mediante un programador externo, como las tareas programadas (que inicia Amazon EventBridge), AWS Batch o AWS Step Functions. No necesita realizar ninguna acción en respuesta a la retirada de tareas de sus tareas de servicio, ya que el programador de Amazon ECS reemplaza automáticamente las tareas.

En el caso de las tareas independientes, es posible que deba realizar una gestión adicional en respuesta a la retirada de la tarea. Para obtener más información, consulte [¿Amazon ECS puede administrar automáticamente las tareas independientes?](#).

En el caso de las tareas de servicio, no es necesario que realice ninguna acción de retirada de tareas, a menos que desee sustituirlas antes de que AWS lo haga. Cuando el programador de Amazon ECS detiene las tareas, utiliza el `maximumPercent` e inicia una nueva tarea en un intento por mantener el recuento deseado para el servicio. Siga las prácticas recomendadas para minimizar el impacto de la retirada de tareas. El valor predeterminado `maximumPercent` para un servicio que utiliza el programador de servicio REPLICA es 200 %. Por lo tanto, cuando AWS Fargate comienza a retirar tareas, Amazon ECS primero programa una nueva tarea y, a continuación, espera a que se ejecute antes de retirar una tarea anterior. Al establecer el valor `maximumPercent` en 100 %, Amazon ECS detiene primero la tarea y, a continuación, la reemplaza.

Para la retirada de una tarea independiente, AWS detiene la tarea en la fecha de retiro de la tarea o después de esa fecha. Amazon ECS no lanza una tarea de reemplazo cuando se detiene una tarea. Si necesita que estas tareas sigan ejecutándose, debe detenerlas e iniciar una tarea de sustitución antes de la hora indicada en la notificación. Por lo tanto, recomendamos que los clientes supervisen el estado de las tareas independientes y, si es necesario, implementen la lógica para reemplazar las tareas detenidas.

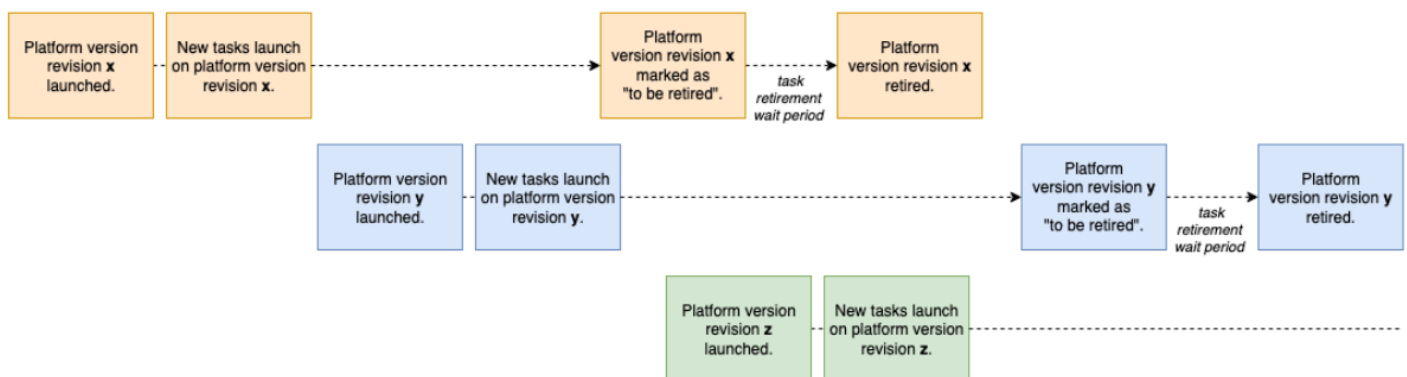
Cuando una tarea se detiene en cualquiera de los escenarios anteriores, puede ejecutar `describe-tasks`. El código `stoppedReason` que aparece en la respuesta es `ECS is performing maintenance on the underlying infrastructure hosting the task`.

El mantenimiento de las tareas se aplica cuando se debe sustituir una nueva revisión de versión de la plataforma por una nueva revisión. Si hay un problema con un host de Fargate subyacente, Amazon ECS sustituye el host sin un aviso de retiro de la tarea.

Descripción general del aviso de retirada de tareas

Cuando AWS marca la necesidad de retirar una revisión de la versión de la plataforma, identificamos todas las tareas que se están ejecutando en esa revisión de la versión de la plataforma en todas las regiones. A continuación, enviamos una notificación por cuenta y región, en la que destacamos las tareas o los servicios afectados y la fecha en que comenzarán a producirse las retiradas.

La siguiente ilustración muestra el ciclo de vida de una revisión de la versión de la plataforma Fargate desde el lanzamiento de una nueva revisión hasta la retirada de la revisión de la plataforma.



La siguiente información proporciona detalles.

- Tras lanzar una nueva revisión de la versión de la plataforma, todas las tareas nuevas se programan en esta revisión.

- Las tareas existentes que se programaron y se están ejecutando permanecen en la revisión en la que se colocaron originalmente mientras dure la tarea, y no se migran a la nueva revisión.
- Las nuevas tareas, por ejemplo, como parte de una actualización de un servicio o de la retirada de tareas de Fargate, se incluyen en la última versión de la plataforma disponible en el momento del lanzamiento.

Las notificaciones de retirada de tareas se envían a través del panel de control de AWS Health y por correo electrónico a la dirección de correo electrónico registrada. Dichas notificaciones incluyen la siguiente información:

- La fecha de retirada de la tarea: la tarea se detiene en esta fecha o después de ella.
- En el caso de las tareas independientes, los ID de las tareas.
- En el caso de las tareas de servicio, el ID del clúster en el que se ejecuta el servicio y los ID del servicio.
- Los siguientes pasos que debe seguir.

Por lo general, se envía una notificación para cada una de las tareas de servicio y tareas independientes de cada Región de AWS. Sin embargo, en algunos casos, es posible que reciba más de un evento por cada tipo de tarea; por ejemplo, cuando hay tantas tareas que deben ser retiradas que sobrepasan los límites de nuestros mecanismos de notificación.

Puede identificar tareas programadas para retirarse de las siguientes formas:

- la , AWS Health Dashboard

Las notificaciones de AWS Health se pueden enviar por Amazon EventBridge para almacenarse en archivos, como Amazon Simple Storage Service, llevar a cabo acciones automatizadas, como ejecutar una función AWS Lambda, o hacia otros sistemas de notificaciones, como Amazon Simple Notification Service. Para más información, consulte [Supervisión de eventos de AWS Health con Amazon EventBridge](#). Para configurar muestras para enviar notificaciones a Amazon Chime, Slack o Microsoft Teams, consulte el repositorio de [AWS Health Aware](#) en GitHub.

A continuación, se muestra un evento de EventBridge como ejemplo.

```
{
  "version": "0",
  "id": "3c268027-f43c-0171-7425-1d799EXAMPLE",
```

```

    "detail-type": "AWS Health Event",
    "source": "aws.health",
    "account": "123456789012",
    "time": "2023-08-16T23:18:51Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "cluster|service",
        "cluster|service"
    ],
    "detail": {
        "eventArn": "arn:aws:health:us-east-1::event/ECS/
AWS_ECS_TASK_PATCHING_RETIREMENT/AWS_ECS_TASK_PATCHING_RETIREMENT_test1",
        "service": "ECS",
        "eventScopeCode": "ACCOUNT_SPECIFIC",
        "communicationId":
"7988399e2e6fb0b905ddc88e0e2de1fd17e4c9fa60349577446d95a18EXAMPLE",
        "lastUpdatedTime": "Wed, 16 Aug 2023 23:18:52 GMT",
        "eventRegion": "us-east-1",
        "eventTypeCode": "AWS_ECS_TASK_PATCHING_RETIREMENT",
        "eventTypeCategory": "scheduledChange",
        "startTime": "Wed, 16 Aug 2023 23:18:51 GMT",
        "endTime": "Fri, 18 Aug 2023 23:18:51 GMT",
        "eventDescription": [
            {
                "language": "en_US",
                "latestDescription": "\\nA software update has been deployed to
Fargate which includes CVE patches or other critical patches. No action is required
on your part. All new tasks launched automatically uses the latest software
version. For existing tasks, your tasks need to be restarted in order for these
updates to apply. Your tasks running as part of the following ECS Services will
be automatically updated beginning Wed, 16 Aug 2023 23:18:51 GMT.\\n\\nAfter Wed,
16 Aug 2023 23:18:51 GMT, the ECS scheduler will gradually replace these tasks,
respecting the deployment settings for your service. Typically, services should
see little to no interruption during the update and no action is required. When AWS
stops tasks, AWS uses the minimum healthy percent (1) and launches a new task in
an attempt to maintain the desired count for the service. By default, the minimum
healthy percent of a service is 100 percent, so a new task is started first before
a task is stopped. Service tasks are routinely replaced in the same way when
you scale the service or deploy configuration changes or deploy task definition
revisions. If you would like to control the timing of this restart you can update
the service before Wed, 16 Aug 2023 23:18:51 GMT, by running the update-service
command from the ECS command-line interface specifying force-new-deployment for
services using Rolling update deployment type. For example:\\n\\n$ aws ecs update-
service -service service_name \\n--cluster cluster_name -force-new-deployment\\

```

```

\n\nFor services using Blue/Green deployment type with AWS CodeDeploy:\nPlease
refer to create-deployment document (2) and create new deployment using same task
definition revision.\n\nFor further details on ECS deployment types, please
refer to ECS Deployment Developer Guide (1).\nFor further details on Fargate's
update process, please refer to the AWS Fargate User Guide (3).\nIf you have
any questions or concerns, please contact AWS Support (4).\n\n(1) https://
docs.aws.amazon.com/AmazonECS/latest/developerguide/deployment-types.html\n(2)
https://docs.aws.amazon.com/cli/latest/reference/deploy/create-deployment.html\n(3)
https://docs.aws.amazon.com/AmazonECS/latest/userguide/task-maintenance.html\n(4)
https://aws.amazon.com/support\n\nA list of your affected resources(s) can be
found in the 'Affected resources' tab in the 'Cluster/ Service' format in the AWS
Health Dashboard. \n\n"
    }
  ],
  "affectedEntities": [
    {
      "entityValue": "arn:aws:ecs:eu-west-1:111222333444:task/
examplecluster/00805ce1d81940b5a37398e5a2c23333"
    },
    {
      "entityValue": "arn:aws:ecs:eu-west-1:111222333444:task/
examplecluster/00805ce1d81940b5a37398e5a2c25555"
    }
  ]
}
}

```

- Correo electrónico

Se envía un correo electrónico al correo electrónico registrado para obtener el ID de la Cuenta de AWS.

Para obtener información sobre cómo preparar una retirada de tareas, consulte [Prepárese para la retirada de tareas de AWS Fargate en Amazon ECS](#).

¿Puedo no participar en el retiro de tareas?

No. Como parte del modelo de responsabilidad compartida de AWS, AWS es responsable de administrar y mantener la infraestructura subyacente para AWS Fargate. Esto incluye realizar actualizaciones periódicas de la plataforma para garantizar la seguridad y la estabilidad. Estas actualizaciones se aplican automáticamente por AWS, y los clientes no pueden optar por excluirlas.

Esta es una ventaja clave del uso de AWS Fargate en comparación con la de ejecutar sus cargas de trabajo en instancias EC2, ya que AWS asume la responsabilidad de mantener la plataforma subyacente. Este modelo le permite centrarse en sus aplicaciones en lugar de en el mantenimiento de la infraestructura. Al aplicar automáticamente estas actualizaciones de la plataforma, AWS puede mantener el entorno de Fargate actualizado y seguro, sin que usted, como cliente, deba realizar ninguna acción. Esto ayuda a proporcionar un entorno contenerizado confiable y seguro para ejecutar sus cargas de trabajo en Fargate.

¿Puedo recibir notificaciones de retiro de tareas a través de otros servicios de AWS?

AWS envía una notificación de retiro de tareas a AWS Health Dashboard y al contacto de correo electrónico principal de la Cuenta de AWS. AWS Health Dashboard ofrece una serie de integraciones en otros servicios de AWS, incluido EventBridge. Puede utilizar EventBridge para automatizar la visibilidad de los avisos (por ejemplo, reenviar el mensaje a una herramienta de ChatOps). Para más información, consulte [Solution overview: Capturing task retirement notifications](#).

¿Puedo cambiar el retiro de una tarea una vez programada?

No. La programación se basa en el tiempo de espera para el retiro de la tarea, que tiene un valor predeterminado de 7 días. Si necesita más tiempo, puede optar por configurar el periodo de espera en 14 días. Para obtener más información, consulte [Paso 2: Capture las notificaciones de retirada de tareas para alertar a los equipos y tomar medidas](#). El cambio en esta configuración se aplica a los retiros que se programarán en el futuro. Los retiros programados actualmente no se ven afectados. Si tiene algún problema, póngase en contacto con Soporte.

¿Cómo administra Amazon ECS las tareas que forman parte de un servicio?

En el caso de las tareas de servicio, no es necesario que realice ninguna acción de retirada de tareas, a menos que desee sustituirlas antes de que AWS lo haga. Cuando el programador de Amazon ECS detiene tareas, utiliza el porcentaje mínimo en buen estado e inicia una nueva tarea en un intento por mantener el recuento deseado para el servicio. Para minimizar el impacto de la retirada de tareas de Fargate, las cargas de trabajo deben implementarse siguiendo las prácticas recomendadas de Amazon ECS. Por ejemplo, al implementar una aplicación sin estado como un servicio de Amazon ECS, como un servidor web o API, los clientes deben implementar múltiples réplicas de tareas y establecer el `MinimumHealthyPercent` en 100 %. Por defecto, el valor del

porcentaje mínimo de estado de un servicio es el 100 %. Por lo tanto, cuando Fargate comienza a retirar tareas, Amazon ECS primero programa una nueva tarea y espera a que se ejecute antes de retirar una tarea anterior. Las tareas de servicio se sustituyen de forma rutinaria como parte de la retirada de tareas, del mismo modo que cuando se escala el servicio, se implementan cambios de configuración o se implementan revisiones de la definición de tareas. Para prepararse para el retiro de tareas, consulte [Prepárese para la retirada de tareas de AWS Fargate en Amazon ECS](#).

¿Amazon ECS puede administrar automáticamente las tareas independientes?

No. AWS no puede crear una tarea de sustitución para las tareas independientes que inicie RunTask, tareas programadas (por ejemplo, a través del Programador de EventBridge), AWS Batch o AWS Step Functions. Amazon ECS solo administra las tareas que forman parte de un servicio.

Solución de problemas de disponibilidad del servicio durante la retirada de una tarea

Si Amazon ECS no puede iniciar una tarea de reemplazo durante la retirada de una tarea, es posible que la disponibilidad del servicio se vea afectada. Esto puede ocurrir debido a una configuración incorrecta del cliente, por ejemplo:

- Faltan roles de IAM o no están configurados de forma correcta.
- Capacidad insuficiente en las subredes de destino.
- Configuraciones incorrectas del grupo de seguridad.
- Errores en la definición de tareas.

Cuando Amazon ECS no puede lanzar tareas de reemplazo, las tareas retiradas se detienen sin sustituir, lo que reduce la capacidad disponible del servicio y puede provocar una interrupción. Supervise el recuento de tareas de su servicio y las métricas de Amazon CloudWatch para garantizar que las tareas de reemplazo se lancen correctamente durante los eventos de retirada.

Prepárese para la retirada de tareas de AWS Fargate en Amazon ECS

Para prepararse para la retirada de las tareas, lleve a cabo las siguientes operaciones:

1. Establezca el periodo de espera para la retirada de tareas.
2. Capture las notificaciones de retirada de tareas para notificarlas a los miembros del equipo.

3. No puede controlar el momento exacto en el que se retira una tarea, pero puede controlar la sustitución de las tareas actualizando el servicio con la opción de despliegue forzoso.

Paso 1: Configure el tiempo de espera de la tarea

Puede configurar la hora a la que Fargate inicia el retiro de las tareas. Para las cargas de trabajo que requieren la aplicación inmediata de las actualizaciones, elija la configuración inmediata (0). Cuando necesite más control, por ejemplo, cuando una tarea solo se pueda detener durante un período determinado, configure la opción de 7 días (7) o 14 días (14).

Le recomendamos que elija un período de espera más corto para poder seleccionar antes las revisiones de las versiones más recientes de la plataforma.

Para configurar el periodo de espera, ejecute `put-account-setting-default` o `put-account-setting` como usuario raíz o como usuario administrativo. Utilice la opción `fargateTaskRetirementWaitPeriod` para el conjunto de opciones `name` y `value` para uno de los valores siguientes:

- 0 - AWS envía la notificación e inmediatamente comienza a retirar las tareas afectadas.
- 7 - AWS envía la notificación y espera 7 días calendario antes de empezar a retirar las tareas afectadas.
- 14 - AWS envía la notificación y espera 14 días calendario antes de empezar a retirar las tareas afectadas.

El valor predeterminado es 7 días.

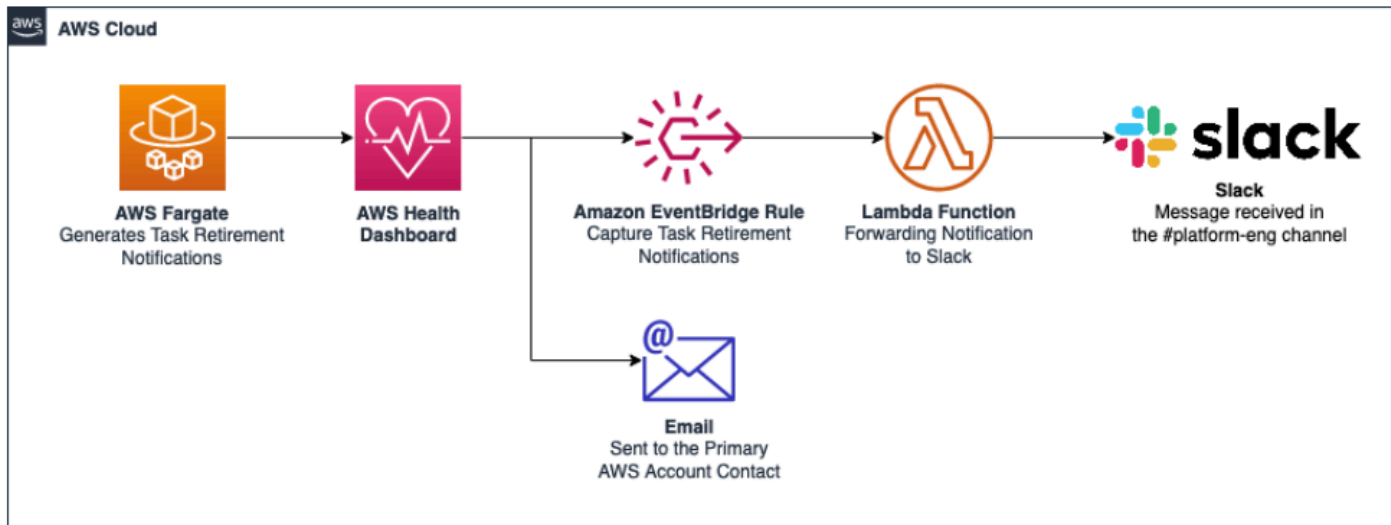
Para obtener más información, consulte [put-account-setting-default](#) y [put-account-setting](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Paso 2: Capture las notificaciones de retirada de tareas para alertar a los equipos y tomar medidas

Cuando hay una próxima retirada de tareas, AWS envía una notificación de retiro de tareas al panel AWS Health y al contacto de correo electrónico principal de Cuenta de AWS. El panel AWS Health ofrece una serie de integraciones en otros servicios de AWS, incluido Amazon EventBridge. Puede utilizar EventBridge para crear automatizaciones a partir de una notificación de retirada de tarea, como aumentar la visibilidad de la próxima retirada reenviando el mensaje a una herramienta de ChatOps. AWS Health Aware es un recurso que muestra el poder del panel AWS Health y cómo

se pueden distribuir las notificaciones en toda la organización. Puede reenviar una notificación de retirada de una tarea a una aplicación de chat, como Slack.

La siguiente ilustración muestra información general de la solución.



La siguiente información proporciona detalles.

- Fargate envía la notificación de retirada de la tarea al panel AWS Health.
- El panel AWS Health envía un correo al contacto principal de correo electrónico de Cuenta de AWS, y lo notifica a EventBridge.
- EventBridge tiene una regla que captura la notificación de retirada.

La regla que busca eventos con el tipo de detalle del evento: "AWS Health Event" and the Event Detail Type Code: "AWS_ECS_TASK_PATCHING_RETIREMENT"

- La regla activa una función Lambda que reenvía la información a Slack mediante un webhook entrante de Slack. Para obtener más información, consulte [Webhooks entrantes](#).

Para ver un ejemplo de código, consulte [Cómo capturar notificaciones de retirada de tareas de AWS Fargate](#) en Github.

Paso 3: Controle la sustitución de tareas

No puede controlar el momento exacto en que se retira una tarea, pero puede definir un tiempo de espera. Si quiere controlar la sustitución de tareas según su propio cronograma, puede capturar el aviso de retirada de la tarea para conocer primero la fecha de retirada de la tarea. A continuación,

puede volver a implementar el servicio para lanzar tareas de sustitución y, del mismo modo, sustituir cualquier tarea independiente. Para los servicios que utilizan la implementación continua, actualice el servicio utilizando `update-service` con la opción `force-deployment` antes de la hora de inicio de la retirada.

En este ejemplo de `update-service` se usa la opción `force-deployment`.

```
aws ecs update-service --service service_name \
  --cluster cluster_name \
  --force-new-deployment
```

Para los servicios que utilizan la implementación azul/verde, debe crear una nueva implementación en AWS CodeDeploy. Para obtener información sobre cómo crear la implementación, consulte [create-deployment](#) en la Referencia de la AWS Command Line Interface.

Regiones compatibles con Amazon ECS en AWS Fargate

Puede utilizar las siguientes tablas para comprobar la compatibilidad regional con los contenedores de Linux en AWS Fargate y los contenedores de Windows en AWS Fargate.

Contenedores de Linux en AWS Fargate

Los contenedores de Linux para Amazon ECS en AWS Fargate se admite en las siguientes Regiones de AWS. Los ID de zona de disponibilidad admitidos se indican cuando corresponda.

Nombre de la región	Región
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1 (solo <code>usw1-az1</code> y <code>usw1-az3</code>)
Oeste de EE. UU. (Oregón)	us-west-2
Canadá (centro)	ca-central-1
Oeste de Canadá (Calgary)	ca-west-1
México (central)	mx-central-1

Nombre de la región	Región
África (Ciudad del Cabo)	af-south-1
Asia-Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1
Asia-Pacífico (Bombay)	ap-south-1
Asia-Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1 (solo apne1-az1 , apne1-az2 y apne1-az4)
Asia-Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2
Asia-Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3
Asia-Pacífico (Hyderabad)	ap-south-2
Asia-Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1
Asia-Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2
Asia-Pacífico (Tailandia)	ap-southeast-7
Asia-Pacífico (Yakarta)	ap-southeast-3
Asia-Pacífico (Melbourne)	ap-southeast-4
Asia-Pacífico (Malasia)	ap-southeast-5
Canadá (centro)	ca-central-1
Oeste de Canadá (Calgary)	ca-west-1
China (Pekín)	cn-north-1 (solo cnn1-az1 y cnn1-az2)
China (Ningxia)	cn-northwest-1
Europe (Frankfurt)	eu-central-1
Europa (Zúrich)	eu-central-2
Europa (Irlanda)	eu-west-1

Nombre de la región	Región
Europa (Londres)	eu-west-2
Europa (París)	eu-west-3
Europa (Milán)	eu-south-1
Europa (España)	eu-south-2
Europa (Estocolmo)	eu-north-1
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1
Israel (Tel Aviv)	il-central-1
Medio Oriente (Baréin)	me-south-1
Medio Oriente (EAU)	me-central-1
AWS GovCloud (Este de EE. UU.)	us-gov-east-1
AWS GovCloud (Oeste de EE.UU.)	us-gov-west-1

Contenedores de Windows en AWS Fargate

Los contenedores de Windows para Amazon ECS en AWS Fargate se admiten en las siguientes Regiones de AWS. Los ID de zona de disponibilidad admitidos se indican cuando corresponda.

Nombre de la región	Región
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1 (use1-az1, use1-az2, use1-az4, use1-az5 y use1-az6 únicamente)
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1 (solo usw1-az1 y usw1-az3)
Oeste de EE. UU. (Oregón)	us-west-2

Nombre de la región	Región
África (Ciudad del Cabo)	af-south-1
Asia-Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1
Asia-Pacífico (Bombay)	ap-south-1
Asia-Pacífico (Hyderabad)	ap-south-2
Asia Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3
Asia-Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2
Asia-Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1
Asia-Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2
Asia-Pacífico (Melbourne)	ap-southeast-4
Asia-Pacífico (Malasia)	ap-southeast-5
Asia-Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1 (solo apne1-az1 , apne1-az2 y apne1-az4)
Canadá (centro)	ca-central-1 (solo cac1-az1 y cac1-az2)
Oeste de Canadá (Calgary)	ca-west-1
China (Pekín)	cn-north-1 (solo cnn1-az1 y cnn1-az2)
China (Ningxia)	cn-northwest-1
Europe (Frankfurt)	eu-central-1
Europa (Zúrich)	eu-central-2
Europa (Irlanda)	eu-west-1
Europa (Londres)	eu-west-2
Europa (París)	eu-west-3

Nombre de la región	Región
Europa (Milán)	eu-south-1
Europa (España)	eu-south-2
Europa (Estocolmo)	eu-north-1
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1
Israel (Tel Aviv)	il-central-1
Medio Oriente (EAU)	me-central-1
Medio Oriente (Baréin)	me-south-1

Arquitectura para la capacidad de EC2 para Amazon ECS

Utilice la capacidad de EC2 para cargas de trabajo grandes cuyo precio se debe optimizar.

Al plantear cómo modelar las definiciones de tareas y servicios mediante EC2, le recomendamos que considere qué procesos se tienen que poner en marcha de forma conjunta y cómo se escalaría cada componente.

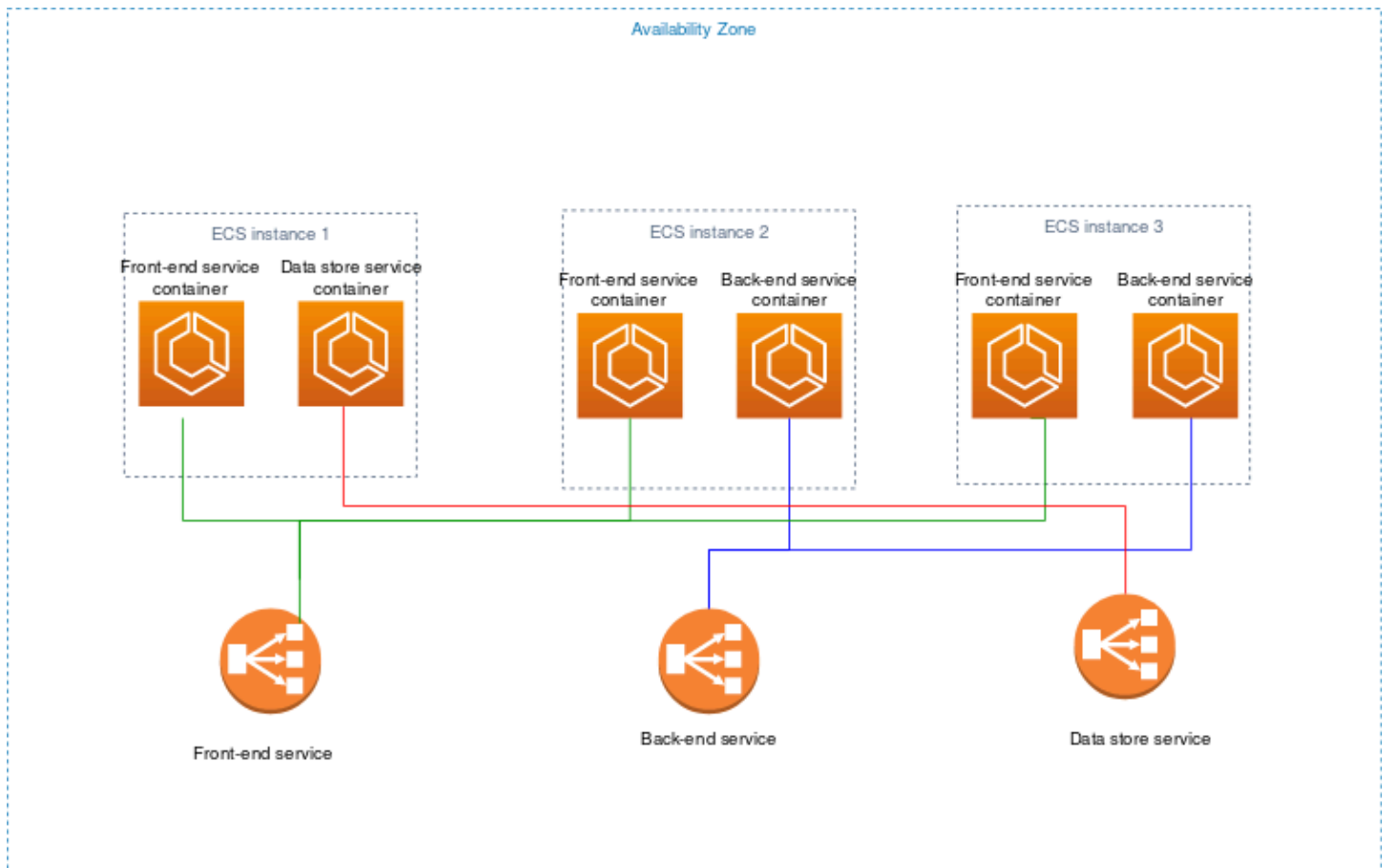
Por ejemplo, supongamos que una aplicación consta de los siguientes componentes:

- Un servicio frontend que muestre información en una página web
- Un servicio backend que proporciona las API para el servicio frontend
- Un almacén de datos

En este ejemplo, cree definiciones de tareas que agrupen los contenedores que se utilizan para un fin común. Separe los diferentes componentes en definiciones de tareas múltiples. El clúster de ejemplo siguiente tiene tres instancias de contenedor que se ejecutan en tres contenedores de servicio frontend, dos contenedores de servicio backend y un contenedor de servicios de almacén de datos.

Puede agrupar contenedores relacionados en una definición de tarea, por ejemplo contenedores vinculados que se deben ejecutar conjuntamente. Por ejemplo, agregue un contenedor de flujo de registro a su servicio frontend e inclúyalo en la misma definición de tareas.

Después de tener sus definiciones de tareas, puede crear servicios para mantener la disponibilidad de sus tareas deseadas. Para obtener más información, consulte [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#). En los servicios, puede asociar contenedores a los equilibradores de carga de ELB. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#). Cuando cambian los requisitos de la aplicación, puede actualizar los servicios para aumentar o reducir el número de tareas deseadas. También puede actualizar los servicios para implementar versiones más nuevas de los contenedores de las tareas. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).



Comportamiento de extracción de imágenes de contenedores para EC2 e instancias externas para Amazon ECS

El tiempo que tarda un contenedor en iniciarse varía según la imagen del contenedor subyacente. Por ejemplo, una imagen más pesada (versiones completas de Debian, Ubuntu y Amazon1/2) puede tardar más en iniciarse porque hay más servicios que se ejecutan en los contenedores en comparación con sus respectivas versiones compactas (Debian-slim, Ubuntu-slim y Amazon-SLIM) o imágenes base más pequeñas (Alpine).

Cuando el agente de Amazon ECS inicia una tarea, extrae la imagen de Docker de su registro remoto y, a continuación, guarda en caché una copia local. Cuando utiliza una etiqueta de imagen nueva para cada versión de la aplicación, este comportamiento no es necesario.

El parámetro del agente `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR` determina el comportamiento de extracción de imágenes. Están disponibles las siguientes opciones:

- `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR: default`

La imagen se extraerá de forma remota. Si la extracción falla, se usa la imagen en caché de la instancia.

- `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR: always`

La imagen se extraerá de forma remota. Si no se puede extraer, se produce un error en la tarea.

Para acelerar la implementación, defina el parámetro del agente Amazon ECS en el siguiente valor:

- `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR: once`

La imagen se extrae de forma remota únicamente si no la extrajo una tarea anterior en la misma instancia de contenedor o si la imagen en caché ha sido eliminada por el proceso de limpieza automatizada de imágenes. De lo contrario, se usa la imagen almacenada en la caché de la instancia. De este modo, se garantiza que no se realizan extracciones de imágenes innecesarias.

- `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR: prefer-cached`

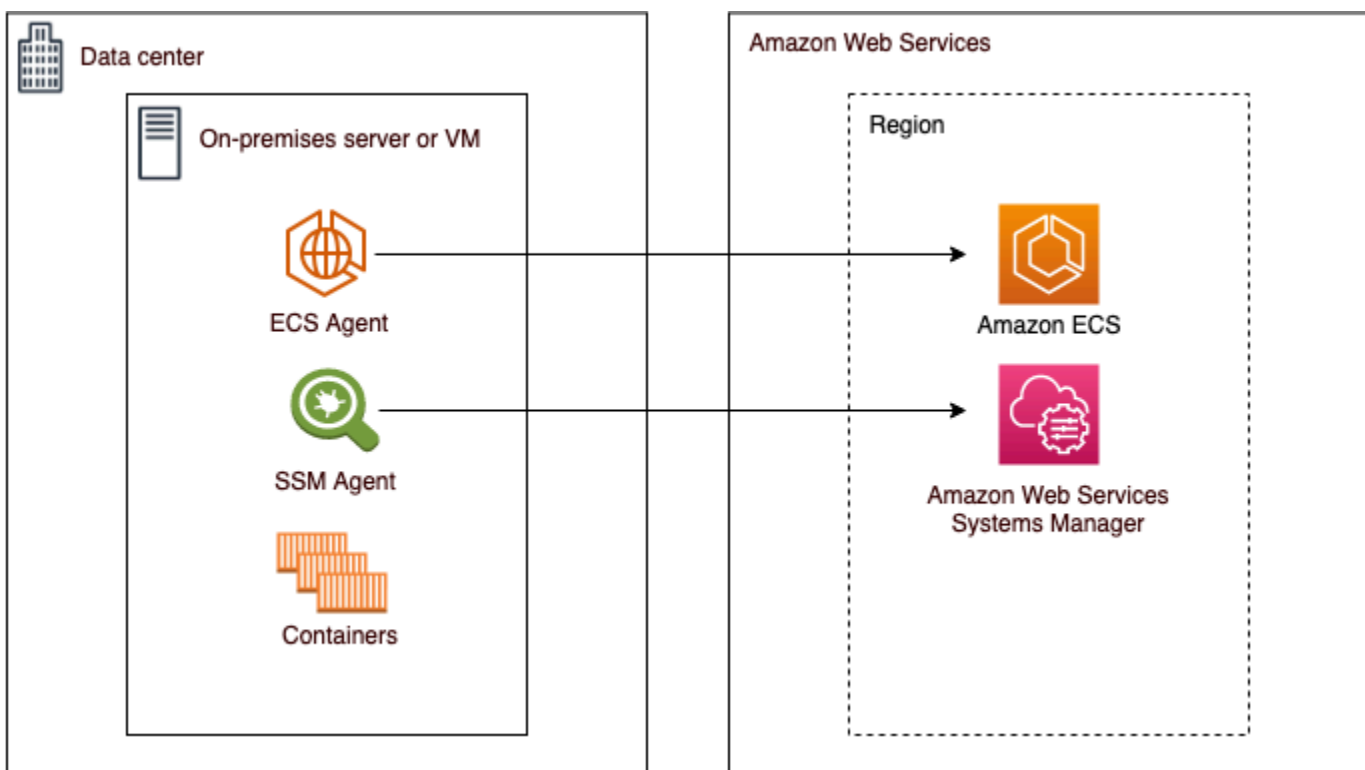
La imagen se extrae de forma remota si no hay ninguna imagen en caché. De lo contrario, se usa la imagen almacenada en la caché de la instancia. La limpieza automatizada de imágenes se deshabilita para el contenedor con el fin de garantizar que no se elimine la imagen en caché.

Si se establece el parámetro `ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR` en cualquiera de los valores anteriores, se puede ahorrar tiempo, ya que el agente de Amazon ECS utiliza la imagen descargada existente. En el caso de imágenes de Docker más grandes, el tiempo de descarga puede tardar entre 10 y 20 segundos en llegar a la red.

Instancias externas (Amazon ECS Anywhere) para Amazon ECS

Amazon ECS Anywhere admite el registro de una instancia externa, por ejemplo, un servidor ubicado en las instalaciones o una máquina virtual (VM), en el clúster de Amazon ECS. Las instancias externas se han optimizado para que puedan ejecutar aplicaciones que generen tráfico o datos del proceso salientes. Si la aplicación requiere tráfico entrante, la falta de compatibilidad con ELB hace que la puesta en marcha de estas cargas de trabajo sea menos eficiente. Amazon ECS ha agregado un nuevo tipo de lanzamiento EXTERNAL que se puede utilizar para crear servicios o ejecutar tareas en las instancias externas.

A continuación, se proporciona información general sobre la arquitectura de sistema de alto nivel de Amazon ECS Anywhere. El servidor en las instalaciones tiene instalados el agente de Amazon ECS y el agente de SSM.



Para obtener más información, consulte [Clústeres de Amazon ECS para instancias externas](#).

Amazon ECS Express Mode

Un servicio de Amazon ECS Express Mode reduce la complejidad de implementar aplicaciones en contenedores al proporcionar valores predeterminados razonables y automatizar la configuración de los servicios de AWS de asistencia. En lugar de administrar los parámetros de configuración de varios servicios, un servicio Express Mode solo requiere tres elementos para empezar:

- Una imagen de contenedor
- Un rol de ejecución de tareas
- Un rol de infraestructura

Amazon ECS Express Mode organiza y configura la infraestructura necesaria: un servicio de ECS basado en Fargate con una URL accesible única, un equilibrador de carga con SSL/TLS, políticas de escalado automático, supervisión y componentes de red.

Utilice los servicios de Amazon ECS Express Mode en los siguientes escenarios:

- Aplicaciones web y API: aplicaciones en contenedores sin estado que atienden solicitudes HTTP
- Creación rápida de prototipos: implemente y pruebe aplicaciones de manera rápida sin sobrecargar la configuración de la infraestructura
- Productividad de los desarrolladores: permita a los equipos de aplicaciones implementar de manera independiente sin necesidad de tener amplios conocimientos de AWS
- Eficiencia del equipo de plataformas: reduzca los gastos generales de mantenimiento al proporcionar funcionalidades de implementación de autoservicio

Los servicios de Amazon ECS Express Mode admiten aplicaciones HTTPS públicas o privadas y se escalan automáticamente según el uso o el tráfico.

Ventajas de los servicios de Amazon ECS Express Mode

Los servicios de Amazon ECS Express Mode ofrecen varias ventajas clave para implementar y administrar aplicaciones en contenedores en AWS.

- Implementación simplificada: implemente aplicaciones en contenedores con opciones predeterminadas listas para la producción en varios servicios de AWS.

- Sin comprometer las funcionalidades: todos los recursos subyacentes de AWS permanecen accesibles para su administración directa cuando necesite un control detallado o funciones avanzadas.
- Optimización de costos: comparte los equilibradores de carga de aplicaciones entre varios servicios de Express Mode con la misma configuración de red para reducir los costos.
- Infraestructura transparente: todos los recursos se crean en su cuenta de AWS con total visibilidad y accesibilidad a través de la consola y las API de AWS.

Precios

No hay ningún cargo adicional por utilizar el servicio de Amazon ECS Express Mode. Solo pagará por los recursos de AWS subyacentes que se creen para poner en marcha la aplicación, entre los que se incluyen:

- Recursos de computación de Fargate
- Equilibrador de carga de aplicación
- Registros y métricas de CloudWatch
- Cargos por transferencia de datos

Disponibilidad

Amazon ECS Express Mode está disponible en todas las regiones de AWS en las que se admiten Amazon ECS y Fargate. Puede crear y administrar servicios de Express Mode mediante cualquiera de los siguientes procedimientos:

- Consola de Amazon ECS
- AWS CLI
- AWS SDK
- CloudFormation
- Terraform
- Servidor MCP de AWS Labs para Amazon ECS

Creación de un servicio de Amazon ECS Express Mode

Un servicio de Amazon ECS Express Mode reduce la complejidad de implementar aplicaciones en contenedores al proporcionar valores predeterminados razonables y automatizar la configuración de los servicios de AWS de asistencia. En lugar de administrar los parámetros de configuración de varios servicios, un servicio de Express Mode solo requiere una imagen de contenedor, un rol de ejecución de tareas y un rol de infraestructura para empezar.

Una vez completada la implementación, se le devolverá una URL única para su aplicación. Puede encontrar el servicio que acaba de implementar en los clústeres y, si no especificó ningún clúster, se encontrará en el clúster de Default.

Requisitos previos

Antes de crear un servicio de Express Mode, asegúrese de tener una de las opciones siguientes:

- Una imagen de contenedor almacenada en Amazon ECR.
- O una imagen de contenedor almacenada en un registro privado. Para utilizar un registro privado, configure un secreto de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Creación de un secreto de AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Note

Los roles de IAM también son obligatorios, pero se tratan en las guías de [Consola](#) y [CLI](#) por separado. La consola de Amazon ECS cuenta con flujos automatizados para la creación de roles.

Tutoriales

- Para obtener una experiencia simplificada de primera puesta en marcha con la consola, consulte [the section called “Creación de su primer servicio de Express Mode en la consola”](#).
- Para crear un servicio de Express Mode mediante la AWS CLI, consulte [the section called “Creación de su primer servicio de Express Mode con AWS CLI”](#).
- Para obtener más información sobre lo que crea Express Mode y el funcionamiento, consulte [the section called “Recursos creados por los servicios de modo exprés”](#).

Personalización

Al crear un servicio de Express Mode, Amazon ECS selecciona los valores predeterminados para su instancia de Amazon ECS y otros recursos de AWS. Personalice la aplicación cuando sea necesario mediante los parámetros opcionales. Aproveche el servicio de Express Mode y personalice lo siguiente:

- Nombre del servicio
- Clúster de Amazon ECS
- Configuración del contenedor: puerto y ruta de comprobación de estado
- Variables de entorno y secretos
- Comandos personalizados
- Rol de tarea: este rol permite que el código de la aplicación (en el contenedor) utilice otros servicios de AWS.

Necesita este rol cuando la aplicación acceda a otros servicios de AWS, como Amazon S3.

- Recursos de computación: asignación de CPU y memoria
- Configuración de red: subredes y grupo de seguridad de servicios
- Políticas de escalado automático de aplicación: métricas, valores de destino y límites de tareas
- Configuración de Registros de CloudWatch
- Etiquetas de recursos

Creación de su primer servicio de Amazon ECS Express Mode en la consola

La experiencia de consola del servicio de Express Mode proporciona una manera simplificada de implementar la aplicación en contenedores con una configuración mínima requerida. Consulte más información acerca de los requisitos previos en [Amazon ECS Express Mode](#). Para obtener más información sobre lo que crea Express Mode y el funcionamiento, consulte [the section called “Recursos creados por los servicios de modo exprés”](#).

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. En el panel de navegación, elija Express Mode.
3. En Configuración de la aplicación:
 - a. Especifique la imagen que quiere utilizar para la aplicación. En URI de imagen, introduzca la URI de la imagen. Para buscar las imágenes de Amazon ECR, seleccione Examinar imágenes de ECR y, a continuación, haga lo siguiente:
 - i. En Repositorio privado, elija el repositorio privado de Amazon ECR.
 - ii. En Imagen, elija la imagen.
 - iii. Elige cómo identificar la imagen. En Seleccionar imagen por, elija una de las siguientes opciones:
 - AWS recomienda que elija Resumen de imágenes.
 - Para utilizar la etiqueta, elija Etiqueta de imagen. En Etiqueta, elija la etiqueta.
 - b. Si utiliza un registro privado, seleccione Registro privado. A continuación, en ARN o nombre de Secrets Manager, indique el ARN de Secrets Manager que creó en los requisitos previos.
 - c. En Rol de ejecución de tareas y Rol de infraestructura, elija los roles. Si nunca creó estos roles en Amazon ECS, verá la opción Crear un nuevo rol en el menú desplegable. Al seleccionar esta opción, el rol se creará automáticamente al hacer clic en Crear. En Rol de ejecución de tareas, los detalles del permiso mostrarán el enlace para obtener información adicional sobre [AmazonECSTaskExecutionRolePolicy](#) en la Guía de referencia de políticas administradas de AWS. En Rol de infraestructura, los detalles del permiso mostrarán el enlace para obtener información adicional sobre [AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices](#) en la AWS Managed Policy Reference Guide.

Si prefiere personalizar estos roles, el botón Crear un nuevo rol abrirá la consola de IAM, donde puede crear el rol y ver y editar los permisos asociados al rol. Cuando vuelva a la consola de Amazon ECS Express Mode, actualice para ver el rol que creó.

 Note

La primera vez que cree un servicio en la consola de Amazon ECS, es posible que algunos usuarios vean el mensaje `Invalid Parameter Exception: Unable to assume the service linked role.` Si esto ocurre, espere unos segundos y vuelva a intentar.

4. Seleccione Crear. Acaba de crear su primer servicio de Amazon ECS Express Mode.

Siguientes pasos

Tras crear su primer servicio de Express Mode:

- Acceda a la aplicación mediante la URL de la aplicación proporcionada una vez que se haya completado la implementación.
- Supervise el avance de la implementación en la pestaña Recursos de la consola. Una vez finalizada la implementación, el servicio estará listo para recibir tráfico. Para obtener más información, consulte [the section called “Visualización de los detalles de un servicio”](#).
- Para volver al servicio, seleccione Clústeres en el menú de navegación y, a continuación, seleccione el clúster default si no especificó ninguno durante la creación. Amazon ECS organiza los servicios en agrupaciones lógicas denominadas clústeres. Se trata de una manera sencilla de organizar las aplicaciones en su cuenta.
- Si tiene problemas durante la implementación, consulte [the section called “Solución de problemas”](#).

Personalización

Si lo desea, también puede personalizar la configuración de su servicio de Express Mode. Abra la sección titulada Configuraciones adicionales: opcionales.

1. Seleccione un clúster del menú desplegable si hay un clúster de Amazon ECS específico en el que quiera implementar el servicio. Si no se especifica ningún clúster, Express Mode utilizará el clúster de Default. Si sale de la consola de Express Mode para crear un clúster, utilice el botón de actualización para rellenar el menú desplegable.
2. Escriba un nombre para el servicio. Si no se especifica ningún nombre, Express Mode generará uno a partir del nombre de la imagen del contenedor. Este nombre de servicio se utilizará en varios recursos, como la URL de la aplicación, el servicio Amazon ECS, la definición de tareas de Amazon ECS, el certificado, el destino de escalado y la política de escalado.
3. Si lo desea, especifique los detalles del contenedor:
 - a. En Puerto del contenedor, introduzca el puerto en el que escucha la aplicación (el valor predeterminado es 80).
 - b. En Ruta de comprobación de estado, introduzca la ruta de las comprobaciones de estado (por ejemplo, `/health`). El valor predeterminado es `/`.

- c. En Variables de entorno, agregue pares clave-valor para las variables de entorno que necesite la aplicación. En Clave, ingrese el nombre de la variable de entorno. En Tipo de valor, elija Variable de entorno o Secreto. En Valor o Valor de, introduzca el valor o la referencia. Elija Agregar variable de entorno para agregar más variables según sea necesario. No se proporciona ningún valor por defecto.
 - d. En Comando, si lo desea, introduzca un comando personalizado para anular la instrucción de Docker CMD. No se proporciona ningún valor predeterminado.
 - e. En Rol de tarea, elija un rol de IAM que conceda permisos a la aplicación. No se proporciona ningún valor predeterminado.
4. Si lo desea, especifique los detalles sobre la computación y el escalado automático:
- a. En CPU, elija la asignación de vCPU para las tareas (el valor predeterminado es 1 vCPU).
 - b. En Memoria, elige la asignación de memoria para las tareas (la predeterminada es de 2 GB).
 - c. En Métrica del servicio de ECS, elija la métrica en función de la que quiera escalar (la predeterminada es el uso medio de la CPU).
 - d. En Valor del destino, elija el porcentaje del destino de escalado (el valor predeterminado es 60).
 - e. En Número mínimo de tareas y Número máximo de tareas, defina los límites de escalado. (Los valores predeterminados son 1 y 20)
5. Marque la casilla para personalizar las configuraciones de red. Si no personaliza estas configuraciones, Express Mode utilizará la VPC predeterminada.
- a. Seleccione una VPC para ir rápidamente a las subredes en las que se pondrán en marcha los servicios. Si lo desea, salga de la consola de Amazon ECS para crear una VPC nueva y, al volver, actualice y busque esa VPC en el menú desplegable.
 - b. En Grupos de seguridad, elija o cree grupos de seguridad para permitir el acceso de red entrante adicional al servicio.
6. En Registros:
- a. En Grupo de registros de Amazon CloudWatch, introduzca el nombre del grupo de registros preferido para los registros de la aplicación. El nombre del grupo de registros predeterminado se denomina de acuerdo con los nombres del clúster y del servicio.
 - b. En Prefijo de flujo de registros de Amazon CloudWatch, introduzca un prefijo preferido para los flujos de registros. El prefijo de flujo predeterminado es `ecs/Main/`.

7. En Etiquetas, agregue pares clave-valor para etiquetar los recursos. En Key (Clave), ingrese la clave de etiqueta. En Value (Valor), ingrese el valor de la etiqueta. Elija Agregar nuevo elemento para agregar más etiquetas según sea necesario. Las etiquetas solo se pueden agregar al crearlas.

Creación de su primer servicio de Express Mode con AWS CLI

En este tutorial se muestra cómo crear una aplicación de servicio de Express Mode mediante AWS CLI. Implementará una aplicación web sencilla que demuestra las funcionalidades principales del servicio de Express Mode.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- Una cuenta de AWS con los permisos adecuados
- AWS CLI debe estar instalada y configurada
- Una imagen de contenedor almacenada en Amazon ECR o en un registro privado

Paso 1: cree roles de IAM

Un servicio de Express Mode requiere dos roles de IAM. El rol de ejecución de tareas permite a Amazon ECS extraer imágenes de contenedores y escribir registros en su nombre. Cree un rol de ejecución de tareas y un rol de infraestructura con las políticas siguientes:

```
#Create the roles with ECS trust policies
aws iam create-role --role-name ecsTaskExecutionRole \
  --assume-role-policy-document '{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
          "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole",
      }
    ]
  }'
```

```
aws iam create-role --role-name ecsInfrastructureRoleForExpressServices \
  --assume-role-policy-document '{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
      {
        "Sid": "AllowAccessInfrastructureForECSExpressServices",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
          "Service": "ecs.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole"
      }
    ]
  }'
```

```
#Attach the AWS managed policies
aws iam attach-role-policy --role-name ecsTaskExecutionRole \
  --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy
aws iam attach-role-policy --role-name ecsInfrastructureRoleForExpressServices \
  --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Rol de IAM de ejecución de tareas”](#).

Paso 2: cree la primera aplicación de servicio de Express Mode

Cree una aplicación de servicio de Express Mode con los parámetros mínimos requeridos:

```
aws ecs create-express-gateway-service \
  --image "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest" \
  --execution-role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole \
  --infrastructure-role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/
ecsInfrastructureRoleForExpressServices \
  --monitor-resources
```

Este comando crea una aplicación de servicio de Express Mode con:

- Un nombre de servicio único generado a partir del nombre de la imagen
- 1 vCPU y 2 GB de memoria
- Puerto 80 para tráfico HTTPS

- Escalado automático basado en el uso de la CPU
- Un equilibrador de carga de aplicación con acceso a Internet en las subredes públicas y de VPC predeterminadas
- Una URL exclusiva de este servicio en el formato `servicename.ecs.region.on.aws`

El comando supervisa continuamente los recursos a medida que se aprovisionan y devuelve el estado. Una vez completada la implementación del servicio, la URL de la aplicación está lista para recibir tráfico. Al interrumpir la supervisión, se devuelve la información acerca del servicio creado, como el ARN y la URL del servicio:

```
{
  "service": {
    "cluster": "arn:aws:ecs:region:123456789012:cluster/default",
    "serviceName": "nginx-1234",
    "serviceArn": "arn:aws:ecs:region:123456789012:service/default/nginx-1234",
    "infrastructureRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsInfrastructureRoleForExpressServices",
    "status": {
      "statusCode": "ACTIVE"
    },
    "createdAt": "UNIXTIMESTAMP"
  }
}
```

Paso 3: cree una aplicación de servicio de Express Mode con configuración personalizada

Puede personalizar la aplicación de servicio de Express Mode al especificar parámetros adicionales:

```
aws ecs create-express-gateway-service \
  --execution-role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole \
  --infrastructure-role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/ecsInfrastructureRoleForExpressServices \
  --primary-container \
    '{ "image"="123456789012.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-app:latest", \
      "containerPort"=8080, \
      "environment"=[{"name"="ENV","value"="production"}, \
        {"name"="DEBUG","value"="false"}] }' \
  --service-name "my-web-app" \
  --cpu 2 \
```

```
--memory 4 \  
--health-check-path "/health" \  
--scaling-target '{"minTaskCount":3,"maxTaskCount":100}'  
--monitor-resources
```

De este modo, se crea una aplicación con:

- Un nombre personalizado: “mi-app-web”
- 2 vCPU y 4 GB de memoria
- Puerto 8080 para el tráfico de aplicaciones
- Punto de conexión de comprobación de estado personalizado
- Variables de entorno
- Mínimo 3 tareas, máximo 100 tareas para el escalado automático

Paso 4: supervise la implementación

El indicador `--monitor-resources` funciona en cualquier llamada de creación, actualización o eliminación a los servicios de Express Mode. Además, puede supervisar los recursos de un servicio en cualquier momento, independientemente de si se trata de una acción mutante. El tiempo de implementación puede variar según los recursos que se deban aprovisionar. Una vez que el estado cambie a `ACTIVE`, la aplicación estará lista para recibir tráfico.

```
aws ecs monitor-express-gateway-service --service-arn  
arn:aws:ecs:region:123456789012:service/app-23d97h88
```

También puede encontrar la configuración y el estado actuales de la aplicación de servicio de Express Mode:

```
aws ecs describe-express-gateway-service --service-arn  
arn:aws:ecs:region:123456789012:service/app-23d97h88
```

Paso 5: acceda a la aplicación

Acceda a la aplicación del servicio de Express Mode con la URL proporcionada cuando se active. El formato de la dirección URL es:

```
https://<service-name>.ecs.<region>.on.aws/
```

Por ejemplo:

```
https://app-23d97h88.ecs.us-west-2.on.aws/
```

La aplicación ahora se pone en marcha con:

- Finalización de SSL/TLS automática
- Equilibrio de carga en varias zonas de disponibilidad
- Escalado automático basado en el uso de la CPU
- Registro y supervisión de CloudWatch
- Alarmas de reversión 5XX e implementaciones canario para actualizaciones futuras

Recursos creados mediante los servicios de Amazon ECS Express Mode

Un servicio de Express Mode reduce la complejidad de implementar aplicaciones en contenedores al proporcionar valores predeterminados razonables y automatizar la configuración de los servicios de AWS de asistencia. En lugar de administrar los parámetros de configuración de cientos de servicios, un servicio de Express Mode solo requiere una imagen de contenedor, un rol de ejecución de tareas y un rol de infraestructura para empezar.

Los servicios de Express Mode cuentan con procedimientos simplificados para el aprovisionamiento y la configuración de un servicio de Amazon ECS que agrupa la infraestructura preferida para poner en marcha una aplicación web de producción. Los servicios de Express Mode incorporan automáticamente las prácticas recomendadas operativas y de configuración. Se crean los recursos siguientes:

- El clúster predeterminado de ECS (si no existe todavía) con proveedores de capacidad de Fargate
- Una definición de tarea con configuraciones de contenedor, registro y red
- Un servicio con implementación canario y escalado automático
- Equilibrador de carga de aplicación con oyente HTTPS, reglas de oyente y grupos de destino
- Grupos de seguridad con una entrada mínima requerida
- Roles vinculados a servicios para el escalado automático y el equilibrio de carga

- Política de escalado de destinos escalables y seguimiento de destinos de Application Auto Scaling

La política de escalado amplía o reduce las tareas de servicio en función de las necesidades para mantener la métrica en el valor de destino especificado o en un valor próximo. Además de mantener la métrica próxima al valor de destino, la política de escalado de seguimiento de destino también se ajusta a las fluctuaciones de la métrica producidas por un patrón de carga fluctuante y minimiza las fluctuaciones rápidas en el número de tareas que se ejecutan en su servicio.

- Grupo de registros específico del servicio
- Alarma de métricas para detectar implementaciones erróneas
- Certificado de ACM

Utilice los valores predeterminados para empezar a utilizar los servicios Express Mode o configure la aplicación con un conjunto mínimo de parámetros.

Valores predeterminados del clúster

Los valores predeterminados siguientes se pueden configurar desde Express Mode para el clúster:

- `clusterName`: utiliza el clúster `default`.

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola o especifique `create-express-gateway-service --cluster`.

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden actualizar en el clúster.

- `capacityProviders`: [`"FARGATE"`]: utiliza Fargate

Valores predeterminados de definición de tareas

Los valores predeterminados siguientes se pueden configurar desde Express Mode para la definición de tareas:

- `cpu`: 1024: 1 unidad de vCPU asignada a la tarea

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --cpu`.

- **memoria: 2048:** 2 GB de memoria asignados a la tarea

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --memory`.

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden actualizar en la definición de la tarea.

- **networkMode:** “awsipc”: utiliza el modo de redes awsipc
- **operatingSystemFamily:** “LINUX”: se pone en marcha en el sistema operativo de Linux
- **cpuArchitecture:** “X86_64”: utiliza la arquitectura de procesadores x86_64
- **requiresCompatibilities:** [“FARGATE”]: compatible con el tipo de lanzamiento de Fargate
- **platformVersion:** “LATEST”: utiliza la última versión de la plataforma de Fargate

Valores predeterminados de definición de contenedor

Los valores predeterminados siguientes se pueden configurar desde Express Mode para el contenedor:

- **port: 80:** puerto predeterminado para el tráfico de contenedores

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden actualizar en la definición de tareas - definición de contenedor:

- **essential: true:** el contenedor está marcado como esencial para el estado de la tarea
- **protocol:** “tcp”: protocolo predeterminado para la comunicación con equilibrador de carga
- **name:** “Main”: nombre predeterminado para el contenedor principal

Cambiar el nombre del contenedor predeterminado puede afectar a la capacidad de Express Mode de hacer actualizaciones posteriores en el servicio. No se recomienda cambiarlo si tiene intención de seguir utilizando la consola o las API de Express Mode

- **versionConsistency:** enabled: resuelve las etiquetas de las imágenes para resumir los id. a fin de lograr implementaciones coherentes
- **initProcessEnabled:** true: habilita la compatibilidad con el proceso de inicio de Docker.
- **stopTimeout:** 30 segundos: tiempo entre las señales SIGTERM y SIGKILL.

Valores predeterminados de registros

Los valores predeterminados siguientes se pueden configurar desde Express Mode para los registros de CloudWatch:

- `awslogs-group`: `"/aws/ecs/<clúster>/<nombre>-####"`: nombre del grupo de registros derivado del nombre del clúster y del servicio

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --primary-container "awsLogsConfiguration"=[{"logGroup"="/my/logGroup/"}]`.

- `awslogs-stream-prefix`: `"ecs"`: prefijo para los nombres de los flujos de registro

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --primary-container "awsLogsConfiguration"=[{"logStreamPrefix"="myprefix"}]`.

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden actualizar en la definición de tareas - configuración de registros:

- `logDriver`: `"awslogs"`: utiliza Registros de CloudWatch
- `awslogs-region`: región actual: utiliza la misma región que el servicio de Express Mode
- `mode`: `"non-blocking"`: modo de registro configurado como sin bloqueo
- `max-buffer-size`: `"25m"`: tamaño máximo del búfer para las escrituras de registros

Valores predeterminados

Los valores predeterminados siguientes se pueden configurar desde Express Mode para el servicio de Amazon ECS:

- `serviceName`: Express Mode service → `Name`: nombre del servicio (proporcionado por el cliente o derivado del nombre de la imagen)

El nombre solo se puede configurar en el momento de la creación y no se puede configurar en las actualizaciones.

- `cluster`: Express Mode service → `Cluster`: clúster de ECS para este servicio (proporcionado por el cliente o predeterminado)

El Cluster solo se puede configurar en el momento de la creación y no se puede configurar en las actualizaciones.

- `desiredCount`: Express Mode service → `MinTasks`: recuento deseado para el servicio (el valor predeterminado es 1)

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --scaling-target '{"minTaskCount":3}'`,.

- `tags`: Express Mode service: etiquetas para etiquetado de AWS (proporcionadas por el cliente)

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --tags`. Las etiquetas solo se pueden agregar al crear un recurso nuevo.

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden actualizar en el servicio de Amazon ECS.

- `availabilityZoneRebalancing`: `true`: permite el reequilibrio automático de las AZ
- `CapacityProviderStrategy`: `{"base": 1, "capacityProvider": "FARGATE", "weight": 1}`: utiliza Fargate para la capacidad de computación
- `deploymentConfiguration`: canario de manera predeterminada: el servicio de Express Mode utiliza implementaciones canario

La estrategia de implementación no se puede actualizar en los servicios de Express Mode.

- `enableECSTags`: `true`: habilita el etiquetado de recursos administrados por ECS
- `healthCheckGracePeriodSeconds`: 300: periodo de gracia antes de que Scheduler examine las comprobaciones de estado de ELB o Lattice (se alinea con el periodo de gracia de las comprobaciones de estado de ELB, valor predeterminado)
- `launchType`: `<no establecido>`: utiliza proveedores de capacidad
- `loadBalancers`: configuración del equilibrador de carga gestionada por ECS

Las configuraciones del equilibrador de carga no se pueden actualizar en los servicios de Express Mode.

- `placementStrategy`: no establecida: utiliza Fargate en el lanzamiento (siempre debe ser AZ Spread)
- `platformVersion`: LATEST: versión de la plataforma de Fargate (con codificación rígida en LATEST)

- `propagateTags`: “SERVICE”: propaga las etiquetas del servicio a las tareas
- `schedulingStrategy`: “REPLICA”: los servicios de Express Mode son servicios REPLICA
- `taskDefinition`: servicio de Express Mode creado: definición de tarea que se va a utilizar (proporcionada por el servicio de Express Mode)

Valores predeterminados de configuración de red

Los valores predeterminados siguientes se pueden configurar desde Express Mode para el servicio de Amazon ECS - configuración de red:

- `networkConfiguration.Subnets`: si no se proporciona ninguna, Express Mode utilizará las subredes públicas predeterminadas de la VPC.

La VPC predeterminada debe tener al menos dos subredes públicas, en al menos dos zonas de disponibilidad, con al menos 8 IP libres disponibles, por bloque de CIDR asignado y por subred.

Si proporciona subredes públicas personalizadas, Express Mode aprovisionará un ALB con acceso a Internet y activará `assignPublicIP` para las tareas. Si proporciona subredes privadas (subredes sin una puerta de enlace de Internet en su tabla de enrutamiento), Express Mode aprovisionará un ALB interno.

Si especifica subredes, el primer servicio de Express Mode de una VPC define las subredes asociadas al equilibrador de cargas interno o con acceso a Internet de esa VPC. Los servicios siguientes de Express Mode que se inicien en la misma VPC deben tener subredes que coincidan con las zonas de disponibilidad admitidas por el equilibrador de carga. Por ello, recomendamos crear servicios de Express Mode con subredes de todas las zonas de disponibilidad.

- `networkConfiguration.SecurityGroups`: si no se proporciona ninguno, Express Mode crea un grupo de seguridad de servicio y un grupo de seguridad de equilibradores de carga.

El grupo de seguridad del servicio permite el tráfico saliente hacia la internet pública, pero esto puede estar restringido según otros aspectos de la red, como la configuración de la subred.

El grupo de seguridad del equilibrador de carga permite el tráfico entrante para la resolución HTTPS y el tráfico saliente hacia el grupo de seguridad del servicio en el puerto del contenedor que especifique (80 de manera predeterminada). Se actualiza de manera automática para que coincida con el puerto del contenedor proporcionado en las llamadas de creación o actualización de Express Mode.

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --network-configuration '{"securityGroup": ["sg-xxxxxxx"]}'`. Al proporcionar un grupo de seguridad, proporciona una ruta de entrada adicional al servicio.

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden actualizar en el servicio de Amazon ECS - configuración de red:

- `assignPublicIp`: según el tipo de subred: opción habilitada para las subredes públicas para garantizar que los usuarios de la VPC predeterminada puedan acceder a la internet pública, habilitamos las IP públicas en cada tarea de manera predeterminada. Se inhabilita si proporciona una subred privada y, a continuación, es responsable de configurar una puerta de enlace NAT si las tareas necesitan acceso a internet.

Valores predeterminados del rol de IAM

Los roles de IAM siguientes se pueden configurar para un servicio de Express Mode con la creación automática de roles vinculados al servicio cuando proceda.

- `executionRoleArn`: rol de ejecución de tareas (parámetro obligatorio)

Si bien los permisos necesarios se encuentran en la política administrada, se pueden adjuntar políticas y permisos adicionales. Más detalles sobre [AmazonECSTaskExecutionRolePolicy](#) en AWS Managed Policy Reference Guide.

- `infrastructureRoleArn`: rol de infraestructura para los servicios de Express Gateway (parámetro obligatorio)

Si bien los permisos necesarios se encuentran en la política administrada, se pueden adjuntar políticas y permisos adicionales. Más detalles sobre la política administrada [AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices](#) en AWS Managed Policy Reference Guide.

- `taskRoleArn`: rol de tarea para las llamadas del código de la aplicación del contenedor (opcional)

Puede personalizar esta opción mediante la opción Configuraciones adicionales de la consola, o bien usar `create-express-gateway-service --task-role-arn`.

Debe crear el rol de IAM nuevo antes de crear o actualizar el servicio de Express Mode.

Express Mode configura automáticamente los roles funciones de IAM siguientes.

- `ecsServiceRoleForECS`: permite a Amazon ECS administrar el clúster
- `AWSServiceRoleForElasticLoadBalancing`: llama a otros servicios de AWS en su nombre, ELB los crea de manera automática
- `AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService`: llama a otros servicios de AWS en su nombre, Application Auto Scaling los crea de manera automática

Valores predeterminados de Application Auto Scaling

Los valores de Application Auto Scaling se pueden configurar en Express Mode:

- `autoScalingTargetValue`: 60: porcentaje de destino de uso de la CPU para el escalado
- `autoScalingMetric`: "CPUUtilization": métrica utilizada para tomar decisiones de escalado automático
- `desiredMinTaskCount`: 1: número mínimo de tareas que se deben mantener
- `desiredMaxTaskCount`: 20: número máximo de tareas a las que se puede escalar (se puede aumentar o disminuir)

Los valores siguientes se pueden configurar en Application Auto Scaling:

- `policyType`: "TargetTrackingScaling": utiliza la política de escalado de seguimiento del destino
- `disableScaleIn`: false: permite reducir verticalmente cuando la demanda disminuye

Valores predeterminados de destino de escalado de la aplicación

Los destinos de Application Auto Scaling definen los límites de recursos y capacidad escalables para las operaciones de escalado automático. En Express Mode se puede modificar lo siguiente:

- `MaxCapacity`: Express Mode service → `MaxTasks`: número máximo de tareas al que se escalará verticalmente el servicio (el valor predeterminado es `CreateLoadBalancedService` o lo indica el cliente)
- `MinCapacity`: Express Mode service → `MinTasks`: número mínimo de tareas al que se reducirá verticalmente el servicio (el valor predeterminado es `CreateLoadBalancedService` o lo indica el cliente)

- **ScalableDimension:** `ecs:service:DesiredCount`: la propiedad que se debe escalar
- **Tags:** derivadas de las etiquetas pasadas en `CreateLoadBalancedService`: etiquetas de recursos para este recurso

Los valores predeterminados siguientes se pueden modificar en el destino escalable de Application Auto Scaling:

- **DynamicScalingInSuspended:** `false`: indica si la reducción horizontal está suspendida
- **DynamicScalingOutSuspended:** `false`: indica si el escalado horizontal está suspendido
- **ScheduledScalingSuspended:** `false`: indica si el escalado programado está suspendido

Valores predeterminados de la política de escalado de aplicaciones

Las políticas de escalado implementan algoritmos de seguimiento de destino que supervisan el uso de la CPU y ajustan el recuento de tareas para mantener un rendimiento óptimo. En Express Mode se puede modificar lo siguiente:

- **TargetValue:** 60 %: el valor del destino de la política de seguimiento (Express Mode service → `scaling-target-value`)
- **PredefinedMetricType:** `ECSServiceAverageCPUUtilization`: nombre y tipo de métrica que se sigue (Express Mode service → `scaling-metric`)

Express Mode proporciona métricas de escalado para el uso medio de la CPU, el uso medio de la memoria y el recuento de solicitudes por destino. El recuento de solicitudes por destino proviene del Equilibrador de carga de aplicación y se puede configurar hasta 65536 solicitudes por destino por segundo, que es el servicio de Amazon ECS en el grupo de destinos del Equilibrador de carga de aplicación.

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes, pero se pueden cambiar en la política de Application Auto Scaling:

- **PolicyName:** `<ServiceName><"TargetMetric">`: nombre de esta política de escalado (derivado del nombre del servicio de ECS y la métrica de destino)
- **PolicyType:** `TargetTrackingScaling`: tipo de escalado que se hará (valor predeterminado predefinido)

- `ScalableDimension`: `"ecs:service:DesiredCount"`: la propiedad que se va a escalar (valor predeterminado predeterminado)
- `DisableScaleIn`: `false`: indica si la reducción horizontal está desactivada

Valores predeterminados del Equilibrador de carga de aplicación

Los valores predeterminados siguientes del Equilibrador de carga de aplicación se pueden configurar en Express Mode:

- `scheme`: depende de las subredes: crea un equilibrador de carga orientado a Internet con direcciones IP públicas cuando se proporcionan subredes públicas. Crea un equilibrador de cargas interno con direcciones IP privadas cuando se proporcionan subredes privadas.
- `ip-address-type`: depende de las subredes: crea un equilibrador de carga de aplicación solo para IPv4 cuando las direcciones son IPv4. Cuando haya subredes habilitadas para IPv6, se creará un equilibrador de carga de aplicación de doble pila. Si tiene subredes habilitadas para IPv6, el primer servicio de Express Mode de una VPC define el equilibrador de carga interno o conectado a Internet para esa VPC. Por este motivo, recomendamos crear primero las subredes de solo IPv6 o en una VPC nueva.

Los valores predeterminados siguientes se establecen en Express Mode y se pueden configurar en Equilibrador de carga de aplicación:

- `desync-mitigation-mode`: `Off`: la mitigación de desincronización de HTTP está inhabilitada
- `access-logs.enabled`: `false`: el registro de acceso está inhabilitado
- `listener-configurations.protocol`: `https`: utiliza el protocolo HTTPS para una comunicación segura
- `listener-configurations.port`: `443`: escucha en el puerto HTTPS estándar
- `listener-configurations.rule-type`: `host-header`: enruta el tráfico según las reglas del encabezado del host

Valores predeterminados del grupo de destino

Los valores predeterminados siguientes del grupo de destinos de Amazon EC2 se pueden configurar en Express Mode:

- `health-check-path`: (default `"/"`) ruta de comprobación de estado del servicio de Express Mode: ruta URL para las solicitudes de comprobación de estado

- **port:** (80 es el valor predeterminado): puerto en el que los destinos reciben tráfico
- **health-check-port:** (80 es el valor predeterminado): puerto para las solicitudes de comprobación de estado

Express Mode establece los valores predeterminados siguientes y se pueden configurar en los grupos de objetivos de Amazon EC2:

- **protocol:** HTTP: protocolo para enrutar el tráfico a los destinos
- **protocol-version:** HTTP1: versión del protocolo HTTP para comunicación
- **vpc-id:** el valor predeterminado es la VPC predeterminada: identificador de la nube privada virtual para el grupo de destinos, pero se derivará de las subredes proporcionadas
- **health-check-protocol:** igual que el protocolo: protocolo para las solicitudes de comprobación de estado
- **health-check-enabled:** siempre activada: las comprobaciones de estado se habilitan automáticamente
- **health-check-interval-seconds:** 30: tiempo entre las comprobaciones de estado de los destinos individuales
- **health-check-timeout-seconds:** 5: tiempo de espera para las respuestas a las comprobaciones de estado
- **healthy-threshold-count:** 5: se requieren comprobaciones de estado correctas consecutivas para comprobar que el estado sea correcto
- **unhealthy-threshold-count:** 2: número de comprobaciones de estado erróneas consecutivas necesarias para que se considere que el estado es incorrecto.
- **target-type:** ip: los destinos se registran por dirección IP
- **ip-address-type:** ipv4: utiliza direcciones IPv4 para el registro del destino

Uso compartido de recursos y optimización de costos

Los servicios de Express Mode comparten de manera automática los recursos cuando es posible para optimizar los costos:

- **Uso compartido del equilibrador de carga:** hasta 25 servicios de Express Mode en la misma VPC pueden compartir un equilibrador de carga de aplicación. Express Mode aprovisionará equilibradores de carga de aplicaciones adicionales según sea necesario, según la cantidad de

servicios de Express Mode que haya aprovisionado. Además, a medida que reduzca la cantidad de servicios de Express Mode en la VPC, Express Mode también eliminará el aprovisionamiento de los equilibradores de carga de aplicaciones no utilizados. Este uso compartido reduce el costo efectivo por aplicación a medida que implementa más servicios de Express Mode.

- Uso compartido de clústeres: los servicios de Express Mode se pueden agrupar en clústeres de Amazon ECS. Los servicios de Express Mode también pueden compartir clústeres de Amazon ECS con los servicios de Amazon ECS no administrados por Express Mode.

Visualización de los detalles de un servicio de Amazon ECS

Puede ver los detalles del servicio de Express Mode para supervisar su estado, configuración y métricas de rendimiento. La página de detalles del servicio proporciona información completa acerca del estado actual del servicio, las tareas en marcha, el historial de implementación y las métricas operativas.

Para ver un servicio de Express Mode (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clústeres, elija el nombre del clúster que contiene el servicio de Express Mode.
4. En la página de detalles del clúster, elija la pestaña Servicios.
5. Configure un filtro para ver los servicios de Express Mode. En Filtrar tipo de administración de recursos, elija ECS.

Un servicio de Express Mode tiene una insignia Express junto al nombre.

6. Seleccione el nombre del servicio de Express Mode para ir a la página de detalles del servicio de Express Mode.
7. Revise la información del servicio que aparece en la página de detalles del servicio:
 - a. Información general del servicio Express: consulte la información básica del servicio, como la URL de la aplicación, el estado del servicio, las tareas pendientes y en marcha y las implementaciones activas.
 - b. Observabilidad: consulte las métricas de CloudWatch sobre el uso de la CPU (mínimo, máximo, medio), el uso de la memoria (mínimo, máximo, medio), el tiempo de respuesta del destino (p50, p90, p99), RequestCount, los estados 4xx y 5xx.

- c. Registros: consulte los registros de los contenedores de las tareas.
- d. Recursos: los recursos de AWS creados para el servicio de Express Mode. La vista de la escala de tiempo se actualiza de manera automática después de una operación de creación o actualización y muestra el estado y los eventos. La vista de tabla proporciona una tabla en la que se pueden hacer búsquedas con el estado y los ARN completos de cada recurso.
- e. Implementaciones: haga un seguimiento del historial de implementación y del estado actual de la implementación, incluya la revisión del servicio y las tareas que proporcionan información valiosa durante las actualizaciones. El panel de eventos le permite saber cuándo su servicio de Express Mode ha alcanzado un estado estable.
- f. Configuración: consulte la configuración del servicio, como el clúster, los roles, la configuración del contenedor, la computación, el escalado automático y la configuración de la red.
- g. Etiquetas: administre las etiquetas.

Actualización de un servicio de Amazon ECS Express Mode

El servicio de Express Mode simplifica el proceso de actualización del servicio al proporcionar opciones configurables para la red, el equilibrio de carga y Application Auto Scaling, además de organizar los cambios en estos servicios.

Puede actualizar el servicio de Express Mode para modificar imágenes de contenedores, ajustar la asignación de recursos o cambiar la configuración. Las actualizaciones se implementan mediante implementaciones canario con alarmas de reversión basadas en alarmas para mantener la disponibilidad.

Comportamiento de implementación

Un servicio de Express Mode utiliza las canario de manera predeterminada para garantizar actualizaciones seguras y reversiones rápidas:

- Se crea un entorno nuevo y se implementan las tareas con los cambios
- El 5 % del tráfico se transfiere al entorno nuevo
- Las reversiones basadas en alarmas se desencadenarán si la suma de los porcentajes de errores de 4xx y 5xx es superior a 1 para 2 puntos de datos en un plazo de 3 minutos
- Las comprobaciones de estado verifican que las tareas nuevas sean correctas
- Tras 3 minutos de incorporación, el total del tráfico se desplaza a un entorno nuevo

- Después de 3 minutos de tiempo de incorporación para la supervisión, las tareas anteriores se detienen gradualmente y se sustituyen

Para obtener más información, consulte [Amazon ECS canary deployments](#)

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clústeres, elija el nombre del clúster que contiene el servicio de Express Mode.
4. En la página de detalles del clúster, elija la pestaña Servicios.
5. Configure un filtro para ver los servicios de Express Mode. En Filtrar tipo de administración de recursos, elija ECS.

Un servicio de Express Mode tiene una insignia Express junto al nombre.

6. En Configuración:
 - a. Especifique la imagen que quiere utilizar para la aplicación. En URI de imagen, introduzca la URI de la imagen. Para buscar las imágenes de Amazon ECR, seleccione Examinar imágenes de ECR y, a continuación, haga lo siguiente:
 - i. En Repositorio privado, elija el repositorio privado de Amazon ECR.
 - ii. En Imagen, elija la imagen.
 - iii. Elige cómo identificar la imagen. En Seleccionar imagen por, elija una de las siguientes opciones:
 - AWS recomienda que elija Resumen de imágenes.
 - Para utilizar la etiqueta, elija Etiqueta de imagen. En Etiqueta, elija la etiqueta.
 - b. Para utilizar un registro privado, seleccione Registro privado. A continuación, en ARN o nombre de Secrets Manager, indique el ARN de Secrets Manager que creó en los requisitos previos.
 - c. En Rol de ejecución de tareas, elija los roles o cree un nuevo rol y actualícelo. Puede actualizar el rol de ejecución de tareas cuando necesite agregar permisos adicionales.
7. En Configuraciones adicionales, personalice el servicio.
 - a. En Contenedor:

- i. En Puerto del contenedor, actualice el puerto en el que escucha la aplicación (el valor predeterminado es 80).
 - ii. En Ruta de comprobación de estado, actualice la ruta de las comprobaciones de estado (por ejemplo, /health).
- b. En Variables de entorno, agregue pares clave-valor para las variables de entorno que necesite la aplicación:
 - i. En Clave, ingrese el nombre de la variable de entorno.
 - ii. En Tipo de valor, elija Variable de entorno o Secreto.
 - iii. En Valor o Valor de, introduzca el valor o la referencia.
 - iv. Elija Agregar variable de entorno para agregar más variables según sea necesario.
- c. En Comando, si lo desea, introduzca un comando personalizado para anular la instrucción del CMD de Docker.
- d. En Rol de tarea, agregue un rol de IAM que conceda permisos a la aplicación que se pone en marcha en los contenedores. Esto permite a la aplicación hacer llamadas de API a los servicios de AWS.
- e. En Computación:
 - i. En CPU, actualice la asignación de vCPU para las tareas (por ejemplo, 1 vCPU).
 - ii. En Memoria, actualice la asignación de memoria para las tareas (por ejemplo, 2 GB).
- f. En Escalado automático:
 - i. En Métrica del servicio de ECS, elija la métrica según la que quiera escalar (por ejemplo, Uso medio de memoria del servicio de ECS o Recuento de solicitudes por destino).
 - ii. En Valor de destino, ingrese el destino del escalado (por ejemplo, 60 o 1000).
 - iii. En Número mínimo de tareas y Número máximo de tareas, actualice los límites de escalado.
- g. En Registros:
 - i. En Grupo de registros de Amazon CloudWatch, actualice el nombre del grupo de registros para los registros de la aplicación. Esto no moverá los registros existentes, sino que empezará a escribir los registros de la nueva revisión del servicio.

- ii. En Prefijo de flujo de registros de Amazon CloudWatch, introduzca un prefijo nuevo para los flujos de registros.

8. Elija Actualizar para actualizar el servicio de Express Mode.

Eliminación de los servicios de Amazon ECS Express Mode

Al eliminar un servicio de Express Mode, se elimina el servicio y se eliminan sus recursos asociados, como el clúster, el equilibrador de carga y otros componentes de la infraestructura.

Important

Al eliminar un servicio de Express Mode, se detendrán todas las tareas en marcha y la aplicación no estará disponible. Esta acción no se puede deshacer.

Es posible que se eliminen los recursos siguientes según su selección:

- El clúster de Amazon ECS (si no hay otros servicios en marcha)
- El servicio de Amazon ECS, la definición de tareas y las tareas en marcha
- Grupo de seguridad del servicio
- Grupo de registro de CloudWatch
- Alarma métrica
- Certificado del ACM
- Equilibrador de carga de aplicación (si no hay otros servicios configurados), el grupo de destino, el grupo de seguridad, el agente de escucha y la regla de escucha
- Política de Amazon EC2 Auto Scaling, destino escalable

Considere lo siguiente:

- Asegúrese de haber hecho una copia de seguridad de los datos importantes antes de la eliminación.
- Considere la posibilidad de reducir el servicio a cero tareas antes de eliminarlo para detener el tráfico de manera controlada
- Revise las dependencias que podrían verse afectadas por la eliminación

Diferencia entre eliminar un servicio de Express Mode y un servicio

Al eliminar un servicio, Amazon ECS eliminará el servicio si no hay tareas en marcha. Amazon ECS no elimina los grupos de destino asociados al servicio o al clúster predeterminado (si se utilizó). Al eliminar un servicio de Express Mode, Amazon ECS eliminará el servicio, así como los recursos que sean distintos del servicio de Express Mode. Por ejemplo, si el servicio de Express Mode creó el equilibrador de cargas y es el único servicio que lo utiliza, eliminará el equilibrador de carga asociado. Si el equilibrador de carga se comparte, incluso con recursos no administrados por Express Mode, no se eliminará.

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster para el servicio.
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. Seleccione la pestaña Servicios.
5. Seleccione los servicios que quiere eliminar.
6. Elija Eliminar.
7. En el cuadro de diálogo Confirmación de eliminación:
 - Escriba **delete** para confirmar la eliminación.
8. Elija Eliminar para confirmar.
9. Permanezca en la página para supervisar el avance de la eliminación y ver una lista de los recursos que se eliminaron, así como de los que se conservaron y que pueden requerir una limpieza manual.

Prácticas recomendadas para los servicios de Amazon ECS Express Mode

Información de las prácticas recomendadas y recomendaciones para utilizar el servicio de Express Mode de manera eficaz en entornos de producción.

Prácticas recomendadas de seguridad

Administración de secretos

- Utilice Secrets Manager para los secretos: almacene la información confidencial en Secrets Manager (por ejemplo, credenciales de repositorios privados o bases de datos).

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de Secrets Manager, consulte [Prácticas recomendadas de Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de Secrets Manager.

- Habilite el cifrado en reposo: asegúrese de que los secretos estén cifrados cuando se almacenen en los servicios de AWS.

El uso de un servicio como Secrets Manager le permite cifrar mediante una clave administrada por AWS o proporcionada por el cliente.

- Implemente la rotación secreta: utilice la rotación automática para las contraseñas de las bases de datos y las claves de API.

Con un servicio como Secrets Manager se puede administrar la rotación de secretos para servicios como Amazon Aurora y Amazon RDS.

Ejemplo del uso de secretos en el servicio de Express Mode:

```
aws ecs update-express-gateway-service \
  --primary-container \
    '{"environment":[{"name":"DB_PASSWORD","value":"arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:123456789012:secret:prod/db/password"}, \
    {"name":"API_KEY","value":"arn:aws:ssm:us-west-2:123456789012:parameter/prod/
api-key"}]}' \
```

Seguridad de la red

- Utilice las subredes privadas para aplicaciones confidenciales: implemente aplicaciones que no necesiten acceso directo a Internet en subredes privadas.

Para obtener más información sobre las arquitecturas recomendadas, consulte [Connect Amazon ECS application to the internet](#).

- Configure los grupos de seguridad para que sean mínimamente permisivos: restrinja el tráfico entrante y saliente solo a los puertos y orígenes necesarios.

Para restringir el tráfico saliente del grupo de seguridad del servicio de Express Mode, puede editarlo en la consola de grupos de seguridad de Amazon EC2. Para ello, modifique las reglas de salida o utilice los comandos siguientes:

```
aws ec2 authorize-security-group-egress
  --group-id sg-xxxxxxx \
  --protocol tcp \
  --port 443 \
  --cidr 0.0.0.0/0

aws ec2 revoke-security-group-egress
  --group-id sg-xxxxxxx \
  --protocol tcp \
  --port 443 \
  --cidr 0.0.0.0/0
```

- Habilite los registros de flujo de Amazon VPC: supervise el tráfico de la red para analizar la seguridad y solucionar problemas.

Puede habilitar esto en cada subred que utilicen las aplicaciones de Express Mode en la consola de subred de VPC, o utilizar `aws ec2 create-flow-logs --resource-ids subnet-xxx`

- Utilice AWS WAF para las aplicaciones web: protéjase contra las vulnerabilidades y los ataques web más comunes.

Para habilitarlo, cree una ACL web y, a continuación, asóciela al equilibrador de carga de aplicación que utiliza el servicio de Express Mode. En la consola, cree una ACL web en el servicio WAF & Shield y asóciela al equilibrador de carga de aplicación. O bien, utilice `aws wafv2 create-web-acl` y `aws wafv2 associate-web-acl --resource-arn <alb>`.

Rendimiento y optimización de computación

Dimensionamiento de recursos

- Tamaño correcto de CPU y memoria: supervise el rendimiento de las aplicaciones y ajuste las asignaciones de CPU y memoria según los patrones de uso reales.

AWS Compute Optimizer genera recomendaciones para los tamaños de tareas y contenedores de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS Compute Optimizer?](#) en la Guía del usuario de AWS Compute Optimizer.

- Pruebe el rendimiento de la aplicación: para asegurarse de que la aplicación funciona a escala y con los umbrales de escalado y las asignaciones de recursos determinados, haga pruebas de carga.

Configuración de escalado automático

- Establezca los umbrales de escalado adecuados: configure los umbrales de CPU o memoria que desencadenen el escalado antes de que disminuya el rendimiento.

Puede modificar el valor objetivo de la métrica de servicio en la consola de servicio de Express Mode.

Considere la posibilidad de agregar una política de escalado predictivo, en especial si el tráfico sigue un patrón basado en el tiempo. Consulte [Escalado automático predictivo](#) para obtener más información.

- Utilice varias métricas de escalado: considere la posibilidad de utilizar la CPU y la memoria y el escalado basado en solicitudes para obtener un escalado con mayor capacidad de respuesta.

Puede agregar varias políticas a un servicio. Express Mode agrega una de manera predeterminada, pero puede adjuntar políticas adicionales directamente a su servicio.

- Configure los límites mínimos y máximos de las tareas: establezca límites razonables para controlar los costos y garantizar la disponibilidad.

En el caso de las cargas de trabajo de producción, una vez finalizadas las pruebas iniciales, recomendamos poner en marcha las en tres zonas de disponibilidad para seguir las prácticas recomendadas de disponibilidad. Puede actualizar el número mínimo de tareas en la consola de Express Mode o mediante `update-express-gateway-service --scaling-target '{"minTaskCount":3}'`.

Comprobaciones de estado

- Implemente comprobaciones de estado significativas: cree puntos de conexión de comprobaciones de estado que verifiquen las dependencias críticas de las aplicaciones.

Puede actualizar la ruta de comprobación de estado en la consola de Express Mode. O mediante `update-express-gateway-service --health-check-path "/health"`.

Para obtener más información sobre cómo hacer comprobaciones de estado para la aplicación, consulte [Implementing Health Checks](#)

- Haga que las comprobaciones de estado sean livianas: evite operaciones costosas en los puntos de conexión de las comprobaciones de estado.

Algunos ejemplos pueden ser las llamadas a la API externas, las operaciones con un uso intensivo de la CPU o la memoria, o las operaciones de duración larga con la posibilidad de agotar el tiempo de espera.

- Utilice tiempos de espera adecuados: configure los tiempos de espera de las comprobaciones de estado que permitan tiempos de respuesta normales y, al mismo tiempo, detecten los errores de manera rápida.

Los tiempos de espera de las comprobaciones de estado de Express Mode se pueden configurar en el grupo destino del equilibrador de carga de aplicación. En la consola de Amazon EC2, vaya a la sección Grupos de destino y seleccione su grupo de destino de Express Mode. Seleccione la pestaña Comprobaciones de estado y haga clic en Editar. En Configuración avanzada de comprobaciones de estado, puede ajustar el tiempo de espera. O utilice `aws elbv2 modify-target-group --target-group-arn <targetgroup> --health-check-timeout`.

- Devuelva los códigos de estado HTTP adecuados: utilice 200 para los estados correctos y 4xx/5xx para los estados no correctos.

Prácticas operativas recomendadas

Monitoreo y registro

- Habilite Información de contenedores mejorada: utilice Información de contenedores mejorada de CloudWatch para una supervisión integral de las aplicaciones de servicio Express Mode.

Consulte [Configuración de Información de contenedores en Amazon ECS](#) para obtener más información.

- Configure métricas personalizadas: publique métricas específicas de la aplicación en CloudWatch para supervisar la lógica empresarial.

Consulte [Public custom metrics](#) en la Guía del usuario de CloudWatch para obtener más información.

- Configure la retención de registros: establezca los periodos de retención de registros adecuados para equilibrar los costos y los requisitos de cumplimiento.

Los grupos de registros de CloudWatch creados por Express Mode están configurados para que no venzan nunca y se conservan cuando se elimina el servicio de Express Mode. Puede ajustar esta configuración en el grupo de registro de CloudWatch.

- Cree paneles y alertas: configure CloudWatch, paneles y alarmas para una supervisión proactiva.

Estrategias de implementación

- Implemente tiempos de incorporación: Express Mode implementa un tiempo de incorporación canario para garantizar que las implementaciones tengan tiempo de estabilizarse y, al mismo tiempo, reducir el radio de expansión de las implementaciones problemáticas. Si la aplicación necesita más tiempo para estabilizarse, puede configurarlo en la definición de Amazon ECS Service del servicio de Express Mode. Consulte [Creating an Amazon ECS canary deployment](#) para obtener más información.
- Implemente procedimientos de reversión: tenga un plan para volver de manera rápida a las versiones anteriores en caso de que surjan problemas.

Las comprobaciones de estado significativas y las reversiones basadas en alarmas pueden ayudar a la reversión. La estrategia de implementación canario de Express Mode, combinada con las anulaciones basadas en alarmas en el tráfico de 4xx y 5xx, permite que las implementaciones se anulen de manera rápida en caso de que el código o la configuración de la aplicación sean defectuosos.

Solución de problemas de servicios de Amazon ECS Express Mode

Esta sección le es útil para identificar y resolver los problemas comunes al implementar y administrar los servicios de Express Mode.

Problemas de implementación

El servicio está bloqueado en estado ACTIVO o VACIANDO

Síntomas: DescribeServiceRevisions muestra que los recursos se siguen aprovisionando o desaprovisionando. DescribeServices muestra que la implementación no está estabilizada

Posibles causas y soluciones:

- Permisos de IAM insuficientes: compruebe que el rol de ejecución de tareas y el rol de infraestructura tengan los permisos necesarios, tal como se indica en sus respectivas políticas administradas.

```
# Check if the role has the required managed policy
aws iam list-attached-role-policies --role-name ecsTaskExecutionRole
```

- Errores en la extracción de imágenes: asegúrese de que la imagen del contenedor existe y de que se puede acceder a esta.

```
# Test image pull manually
docker pull 123456789012.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/my-app:latest
```

- Problemas de conectividad de red: compruebe que las subredes tengan acceso a Internet o puntos de conexión de Amazon VPC para los servicios de AWS.
- Límites de recursos: compruebe que su cuenta tiene capacidad suficiente de Fargate y que no ha alcanzado las cuotas de servicio.

Pasos de diagnóstico:

1. Utilice DescribeExpressGatewayService para obtener la revisión del servicio actual, seguida de DescribeServiceRevisions de ServiceRevision para ver el estado del aprovisionamiento o desaprovisionamiento
2. Compruebe los eventos de servicio en la consola de Amazon ECS para consultar los mensajes de error detallados.
3. Compruebe que el puerto del contenedor esté configurado correctamente.

4. Consulte las cuotas de servicio de AWS para Amazon ECS y Fargate.

Errores de inicio de tareas

Síntomas: las tareas no se inician ni se detienen de inmediato después de iniciarlas.

Causas habituales:

- Errores de aplicación: la aplicación contenedora se cierra debido a errores de configuración o tiempo de ejecución.
- Errores en las comprobaciones de estado: la aplicación no responde a las comprobaciones de estado en el puerto o la ruta esperados.
- Restricciones de recursos: asignación insuficiente de CPU o memoria para la aplicación.
- Faltan variables de entorno o secretos: la aplicación no dispone de la configuración necesaria.

Pasos de resolución:

1. Compruebe los registros de las aplicaciones en Registros de CloudWatch y obtenga el nombre del grupo de registros en DescribeServiceRevisions:

```
aws logs describe-log-streams --log-group-name /ecs/express-service-my-app  
aws logs get-log-events --log-group-name /ecs/express-service-my-app --log-stream-  
name stream-name
```

2. Compruebe que la ruta de comprobación de estado devuelva el estado HTTP 200.
3. Pruebe la imagen del contenedor de manera local para asegurarse de que se inicia correctamente.
4. Revise y ajuste las asignaciones de CPU y memoria si es necesario.

Problemas de conectividad

No se puede acceder a la aplicación mediante el equilibrador de carga

Síntomas: la URL de la aplicación devuelve tiempos de espera o errores de conexión.

Pasos para la solución de problemas:

1. Valide que los recursos hayan terminado de aprovisionarse
2. Compruebe que las tareas estén en marcha y estén en buen estado:

```
aws ecs describe-services --cluster my-cluster --services my-express-service
```

3. Compruebe el estado del grupo de destinos del equilibrador de carga de aplicaciones:

```
aws elbv2 describe-target-health --target-group-arn  
arn:aws:elasticloadbalancing:region:account:targetgroup/name/id
```

4. Asegúrese de que la aplicación esté escuchando en el puerto correcto dentro del contenedor.

Problemas de rendimiento

Tiempos de respuesta lentos

Síntomas: las respuestas de las aplicaciones son más lentas de lo esperado.

Enfoque diagnóstico:

1. Supervisión del uso de CPU y memoria:

```
# Check CloudWatch metrics for the service  
aws cloudwatch get-metric-statistics \  
  --namespace AWS/ECS \  
  --metric-name CPUUtilization \  
  --dimensions Name=ServiceName,Value=my-express-service Name=ClusterName,Value=my-  
cluster \  
  --start-time 2024-01-01T00:00:00Z \  
  --end-time 2024-01-01T01:00:00Z \  
  --period 300 \  
  --statistics Average
```

2. Revise los registros de la aplicación para ver si hay errores o advertencias de rendimiento.
3. Compruebe si el escalado automático responde de manera adecuada a la carga.

4. Analiza las métricas del equilibrador de carga para la distribución de las solicitudes.

Estrategias de optimización:

- Aumente la asignación de CPU o memoria si los recursos son limitados.
- Ajuste los umbrales de escalado automático para escalarlos antes.
- Optimice el código de la aplicación y las consultas de bases de datos.

El escalado automático no funciona según lo esperado

Síntomas: el servicio no se escala verticalmente cuando hay mucha carga ni se reduce verticalmente cuando hay poca carga.

Pasos para la solución de problemas:

1. Compruebe las políticas de escalado automático y su configuración:

```
aws application-autoscaling describe-scaling-policies \  
  --service-namespace ecs \  
  --resource-id service/my-cluster/my-express-service
```

2. Revise las métricas de CloudWatch para asegurarse de que se cumplen los factores desencadenantes de escalado.
3. Compruebe que el servicio tenga permiso para escalar (compruebe los roles de IAM).
4. Compruebe las actividades de escalado y sus resultados.

Herramientas de supervisión y depuración

Uso de Información de contenedores de CloudWatch

Habilite Información de contenedores para una supervisión integral:

```
aws ecs put-account-setting --name containerInsights --value enabled
```

Información de contenedores ofrece lo siguiente:

- Métricas de CPU, memoria, disco y red
- Panel supervisión de rendimiento
- Correlación y análisis de registros
- Detección de anomalías

Actualización de recursos fuera de Express Mode

Express Mode simplifica la implementación al aprovisionar y administrar de manera automática los recursos de AWS en su nombre, pero es importante entender el modelo de responsabilidad. Si bien Express Mode crea y configura recursos como los servicios de Amazon ECS, los equilibradores de carga y las políticas de escalado automático, todos los recursos permanecen en su cuenta de AWS y son totalmente accesibles para su administración directa. Puede modificar estos recursos fuera de Express Mode mediante la consola de AWS, AWS CLI o las API, pero hacerlo podría afectar a la capacidad de Express Mode de administrar el servicio. En esta sección, se explican los recursos que administra Express Mode, cómo hacer cambios de manera segura fuera de Express Mode y qué sucede al hacerlo.

Comprensión del modelo de responsabilidad compartida

El límite de responsabilidad en Express Mode se define por el uso de la API. Las API de Express Mode administran los recursos en su nombre con actualizaciones coordinadas en varios servicios de AWS. Las API de los servicios de AWS estándar le proporcionan un control directo sobre los recursos individuales. Esto le permite ir más allá del conjunto de parámetros que Express Mode proporciona para la configuración y le permite controlar todos los parámetros de cada recurso. Ambos conjuntos de API funcionan en la misma infraestructura subyacente de su cuenta y ambos pondrán en marcha las operaciones que solicite. AWS tiene la responsabilidad de realizar la operación que solicite. Express Mode no valida si las modificaciones de los recursos que utilizan API directas entrarán en conflicto con la configuración de Express Mode, ni evita cambios que puedan interrumpir la funcionalidad del servicio. Esto también significa que tiene la posibilidad de hacer cambios y que esos cambios se mantendrán. Express Mode no sobrescribirá los cambios a menos que se soliciten como parte de una actualización de Express Mode. Es responsable de comprender cómo las modificaciones que utilizan las API directas interactúan con la configuración de Express Mode y de resolver los conflictos o problemas de servicio que se produzcan.

Para obtener más información sobre los valores predeterminados que establece Express Mode y los recursos que orquesta, consulte [Resources created by Amazon ECS Express Mode services](#).

¿Se debe hacer algo antes de poder utilizar las características de Amazon ECS en mi servicio de Express Mode?

No, no hay una ruta prevista para escalar ni un mecanismo de emergencia para Express Mode. El conjunto completo de características de Amazon ECS está siempre disponible para su servicio de Express Mode. Si quiere asegurarse de que no se puedan hacer más actualizaciones de Express Mode en su servicio, hay varias opciones. Al eliminar la etiqueta administrada de los recursos, Amazon ECS ya no podrá identificarlos ni utilizarlos como un servicio de Express Mode. También puede utilizar IAM para restringir los permisos de usuario a las API de Express Mode.

Actualizaciones de ejemplo fuera de Express Mode

Adición de un elemento asociado a un servicio de Express Mode

Puede agregar contenedores de elementos asociados al servicio. En este ejemplo se muestra cómo agregar un elemento asociado del registro de Fluent Bit.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. Seleccione el clúster en el que se encuentra su servicio de Express Mode y, en el panel Servicios, selecciónelo.
4. Vaya a la pestaña Recursos y seleccione la definición de la tarea.
5. Seleccione la pestaña JSON y, a continuación, seleccione la flecha hacia abajo del botón superior denominada Crear nueva revisión. Aquí encontrará una acción llamada Crear nueva revisión con JSON.
6. Agregue el contenedor del elemento asociado antes o después de la definición de contenedor principal. Para obtener más información, consulte [Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a FireLens](#).
7. Si tiene un elemento asociado de registro, como en este ejemplo, se recomienda cambiar logDriver del contenedor principal:

```
"logConfiguration": {  
  "logDriver": "awsfirelens"
```

```
}
```

8. Si se supone que se utiliza la configuración predeterminada para un servicio de Express Mode, establezca la reserva de memoria del contenedor principal en 1998 y la reserva de memoria del contenedor Fluent Bit en 50. Esto garantiza que la reserva total de memoria en los dos contenedores no supere la cantidad que tiene en marcha en la tarea de Fargate (2048 para un servicio de Express Mode predeterminado).
9. Cree la nueva revisión.
10. Haga clic en el menú desplegable que dice Implementar y seleccione Actualizar servicio.
11. Seleccione el clúster y el servicio que va a actualizar y, a continuación, seleccione Forzar nueva implementación. La revisión de definición de tareas que acaba de crear debe seleccionarse automáticamente. Seleccione Update (Actualizar).
12. Observe cómo se lleva a cabo su implementación. Las tareas de este servicio ahora tendrán dos contenedores. Las actualizaciones adicionales que se hacen a través de la consola o las API de Express Mode no sobrescribirán los cambios en la definición de la tarea, a menos que estén directamente en conflicto. Por ejemplo, en este caso, si se le da a Express Mode un nuevo nombre de grupo de registros y flujo de registro, logDriver se actualizará de nuevo a awslogs.

Adición de un dominio personalizado al servicio

Requisitos previos: en esta guía se supone que el dominio es una zona alojada administrada por Route 53 con un certificado ACM. Si el dominio está alojado en otro lugar, necesitará un CNAME que apunte al registro DNS del equilibrador de carga de aplicación.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. Seleccione el clúster en el que se encuentra su servicio de Express Mode y, en el panel Servicios, selecciónelo.
4. Vaya a la pestaña Recursos y selecciona la regla del oyente.
5. Seleccione Acción y Editar regla.
6. Copie el valor del encabezado del host actual (la URL de la aplicación) y, a continuación, elimine la regla, ya que solo puede haber una de cada tipo.
7. Agregue una condición de tipo encabezado de host y vuelva a pegar la URL de la aplicación como valor de la condición del encabezado de host.

8. Haga clic en Agregar valor de condición OR.
9. Introduzca el dominio personalizado aquí.
10. Haga clic en Siguiente y Guardar los cambios.
11. Ahora, seleccione la pestaña Certificados del oyente del equilibrador de carga de aplicación.
12. Haga clic en Agregar certificado. Aquí puede importar el certificado al oyente.
13. En la zona alojada de Route 53, haga clic en Crear registro para crear un registro de enrutamiento para su servicio.
14. Seleccione un registro de enrutamiento sencillo.
15. Agregue un nombre de registro.
16. Seleccione un tipo de registro.
17. Dirija el tráfico a un alias para equilibrador de carga clásico y de aplicación.
18. Elija su región.
19. Selecciona el equilibrador de carga que utiliza el servicio de Express Mode.

Tras unos minutos de propagación, el servicio empezará a recibir tráfico en el dominio personalizado. Si va a agregar muchos certificados al equilibrador de carga de aplicación o va a prestar servicio a muchos servicios de Express Mode desde el equilibrador de carga de aplicación, puede considerar la posibilidad de aumentar el límite de servicio para los certificados del equilibrador de carga de aplicación.

Definiciones de tareas de Amazon ECS

Una definición de tarea es un esquema de la aplicación. Se trata de un archivo de texto en formato JSON que describe los parámetros y uno o varios contenedores que forman la aplicación.

Entre los parámetros que se pueden especificar en una definición de tareas se incluyen los siguientes:

- La capacidad que se debe utilizar, que determina la infraestructura en la que se alojan las tareas
- La imagen de Docker que se va a utilizar con cada contenedor en su tarea
- La cantidad de CPU y de memoria que se va a utilizar con cada tarea o cada contenedor dentro de una tarea
- Los requisitos de memoria y CPU
- El sistema operativo del contenedor en el que se ejecuta la tarea
- El modo de red de Docker que utilizar para los contenedores en la tarea
- La configuración de registros que se va a utilizar para sus tareas
- Si la tarea se sigue ejecutando si el contenedor finaliza o falla
- El comando que el contenedor ejecuta al iniciarse
- Los volúmenes de datos que se utilizan con los contenedores en la tarea
- El rol de IAM que las tareas utilizan

Para obtener una lista completa de parámetros de definición de tareas, consulte [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Tras crear una definición de tarea, puede ejecutarla como una tarea o un servicio.

- Una tarea es la instancia creada de una definición de tarea dentro de un clúster. Después de crear una definición de tareas para la aplicación dentro de Amazon ECS, puede especificar el número de tareas que se ejecutarán en el clúster.
- Un servicio de Amazon ECS ejecuta y mantiene simultáneamente el número deseado de tareas en un clúster de Amazon ECS. El funcionamiento es que, en caso de que alguna de las tareas falle o se pare por algún motivo, el programador de servicio de Amazon ECS lanza otra instancia en función de la definición de tarea. Lo hace para reemplazarlo y así mantener el número deseado de tareas en el servicio.

Temas

- [Estados de definiciones de tareas de Amazon ECS](#)
- [Diseño de la arquitectura de su aplicación para Amazon ECS](#)
- [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#)
- [Uso de Amazon Q Developer para proporcionar recomendaciones de la definición de tareas en la consola de Amazon ECS](#)
- [Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#)
- [Anulación del registro de la revisión de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#)
- [Eliminación de una revisión de definición de tareas de Amazon ECS con la consola](#)
- [Casos de uso de definiciones de tareas de Amazon ECS](#)
- [Parámetros de la definición de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS](#)
- [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#)
- [Parámetros de definición de tareas de Amazon ECS para Amazon EC2](#)
- [Plantilla de definición de tareas de Amazon ECS](#)
- [Ejemplo de definiciones de tareas de Amazon ECS](#)

Estados de definiciones de tareas de Amazon ECS

Una definición de tareas cambia de estado al crearla, anular su registro o eliminarla. Puede ver el estado de la definición de tareas en la consola, o mediante `DescribeTaskDefinition`.

A continuación, se muestran los posibles estados de una definición de tareas:

ACTIVE

La definición de tareas está ACTIVE después de registrarla en Amazon ECS. Puede utilizar las definiciones de tareas en el estado ACTIVE para ejecutar tareas o crear servicios.

INACTIVE

La definición de tareas pasa del estado ACTIVE al estado INACTIVE cuando se anula su registro. Puede recuperar una definición de tareas en estado INACTIVE llamando a

`DescribeTaskDefinition`. No puede ejecutar nuevas tareas ni crear nuevos servicios con una definición de tareas en estado `INACTIVE`. No afecta a los servicios ni las tareas existentes.

DELETE_IN_PROGRESS

La definición de tareas pasa del estado `INACTIVE` al estado `DELETE_IN_PROGRESS` después de enviarla para su eliminación. Una vez que la definición de tareas está en el estado `DELETE_IN_PROGRESS`, Amazon ECS verifica periódicamente que ninguna tarea ni implementación activa haga referencia a la definición de tareas de destino y, a continuación, la elimina de forma permanente. No puede ejecutar nuevas tareas ni crear nuevos servicios con una definición de tareas en estado `DELETE_IN_PROGRESS`. Se puede enviar una definición de tareas para su eliminación en cualquier momento sin que ello repercuta en las tareas ni los servicios existentes.

Las definiciones de tareas que se encuentran en el estado `DELETE_IN_PROGRESS` se pueden consultar en la consola y se puede recuperar la definición de tareas haciendo una llamada a `DescribeTaskDefinition`.

Al eliminar todas las revisiones de la definición de tareas `INACTIVE`, el nombre de la definición de tareas no se muestra en la consola ni se devuelve en la API. Si una revisión de definición de tareas tiene el estado `DELETE_IN_PROGRESS`, el nombre de la definición de tareas se muestra en la consola y se devuelve en la API. Amazon ECS retiene el nombre de la definición de tarea y la revisión se incrementa la próxima vez que cree una definición de tarea con ese nombre.

Si utiliza AWS Config para administrar las definiciones de tareas, AWS Config le cobrará todos los registros de definiciones de tareas. Solo se le cobrará por anular el registro de la última definición de tareas en estado `ACTIVE`. No se aplica ningún cargo por eliminar una definición de tareas. Para obtener más información sobre los precios, consulte [Precios de AWS Config](#).

Recursos de Amazon ECS que pueden bloquear una eliminación

Una solicitud de eliminación de definición de tareas no se completará cuando haya recursos de Amazon ECS que dependan de la revisión de la definición de tareas. Los siguientes recursos pueden impedir que se elimine una definición de tareas:

- Tareas independientes de Amazon ECS: la definición de la tarea es necesaria para que la tarea se mantenga en buen estado.
- Tareas de servicio de Amazon ECS: la definición de la tarea es necesaria para que la tarea se mantenga en buen estado.

- Implementaciones de servicio y conjuntos de tareas de Amazon ECS: la definición de la tarea es necesaria cuando se inicia un evento de escalado para una implementación o conjunto de tareas de Amazon ECS.

Si la definición de la tarea permanece en el estado `DELETE_IN_PROGRESS`, puede utilizar la consola o la AWS CLI para identificar y, a continuación, detener los recursos que bloquean la eliminación de la definición de la tarea.

Eliminación de la definición de tareas después de eliminar el recurso bloqueado

Las siguientes reglas se aplican después de eliminar los recursos que bloquean la eliminación de la definición de tarea:

- Tareas de Amazon ECS: la eliminación de la definición de tareas puede tardar hasta 1 hora en completarse una vez detenida la tarea.
- Implementaciones de servicio y conjuntos de tareas de Amazon ECS: la eliminación de la definición de tareas puede tardar hasta 24 horas en completarse una vez que se haya eliminado la implementación o el conjunto de tareas.

Diseño de la arquitectura de su aplicación para Amazon ECS

La arquitectura de la aplicación se hace mediante la creación de una definición de tareas para la aplicación. La definición de tareas contiene los parámetros que definen la información acerca de la aplicación, entre los que se incluyen los siguientes:

- La capacidad que se debe utilizar, que determina la infraestructura en la que se alojan las tareas.

Cuando se utiliza EC2, también se elige el tipo de instancia. Cuando utiliza el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS, puede proporcionar los requisitos de instancia para que Amazon ECS administre la capacidad de computación. Para algunos tipos de instancias, como la GPU, debe configurar parámetros concretos. Para obtener más información, consulte [Casos de uso de definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

- Imagen del contenedor que contiene el código de la aplicación y todas las dependencias que el código de la aplicación requiere para ejecutarse.
- El modo de red que se debe utilizar para los contenedores en la tarea.

El modo de red determina cómo se comunica la tarea a través de la red.

En el caso de las tareas que se ponen en marcha en instancias de EC2 y de Instancias administradas de Amazon ECS, hay varias opciones, pero recomendamos utilizar el modo de red de `awsvpc`. El modo de red de `awsvpc` simplifica las redes de contenedores, ya que proporciona mayor control sobre la comunicación de las aplicaciones entre sí y con los demás servicios de las VPC.

En el caso de las tareas que se ejecutan en Fargate, debe utilizar el modo de red de `awsvpc`.

- Configuración de registros que se va a utilizar para las tareas.
- Volúmenes de datos que se utilizan con los contenedores en la tarea.

Para obtener una lista completa de parámetros de definición de tareas, consulte [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Utilice las siguientes pautas al crear las definiciones de tareas:

- Utilice cada familia de definiciones de tareas para un solo propósito empresarial.

Si agrupa varios tipos de contenedores de aplicaciones en la misma definición de tarea, no puede escalar esos contenedores de manera independiente. Por ejemplo, en el caso de un sitio web y una API suelen ser necesarios patrones de escalado distintos. A medida que aumente el tráfico, es posible que sea necesario un número distinto de contenedores web que de contenedores de API. Si estos dos contenedores se implementan en la misma definición de tarea, cada tarea ejecuta la misma cantidad de contenedores web y contenedores de API.

- Haga coincidir cada versión de la aplicación con una revisión de la definición de tareas dentro de una familia de definiciones de tareas.

En una familia de definiciones de tareas, cada revisión de la definición de tareas representa una instantánea a partir de un momento específico de la configuración de una imagen de contenedor concreta. Es similar a cómo el contenedor es una instantánea de todos los componentes necesarios para ejecutar una versión concreta del código de la aplicación.

Cree una asignación con correspondencia entre una versión del código de la aplicación, una etiqueta de imagen del contenedor y una revisión de la definición de la tarea. Un proceso de publicación típico implica una confirmación de git que se convierte en una imagen de contenedor etiquetada con el código SHA de la confirmación de git. Luego, esa etiqueta de imagen del contenedor recibe su propia revisión de la definición de tareas de Amazon ECS. Por último, se actualiza el servicio de Amazon ECS para implementar la nueva revisión de la definición de tareas.

- Utilice diferentes roles de IAM para cada familia de definiciones de tareas.

Defina cada definición de tarea con su propio rol de IAM. Implemente esta práctica y proporcione a cada componente empresarial su propia familia de definiciones de tareas. Al implementar estas dos prácticas recomendadas, puede limitar el acceso de cada servicio a los recursos de la cuenta de AWS. Por ejemplo, puede dar acceso al servicio de autenticación para que se conecte a la base de datos de contraseñas. Al mismo tiempo, puede asegurarse de que solo el servicio de pedidos tenga acceso a la información de pago con tarjeta de crédito.

Prácticas recomendadas para los tamaños de las tareas de Amazon ECS

El tamaño del contenedor y el tamaño de las tareas son esenciales para planificar el escalado y la capacidad. En Amazon ECS, se utilizan dos métricas de recursos para la capacidad: CPU y memoria. La CPU se mide en unidades de 1/1024 de una vCPU completa (donde 1024 unidades equivalen a 1 vCPU completa). La memoria se mide en megabytes. En la definición de la tarea, puede configurar las reservas y los límites de los recursos.

Cuando configura una reserva, se establece la cantidad mínima de recursos que requiere una tarea. La tarea recibe como mínimo la cantidad de recursos solicitada. Es posible que la aplicación pueda utilizar más CPU o memoria que la reserva que se declare. Sin embargo, esto está sujeto a los límites que también se hayan declarado. Utilizar una cantidad superior a la reserva se conoce como ampliación. En Amazon ECS, las reservas están garantizadas. Por ejemplo, si utiliza instancias de Amazon EC2 para proporcionar capacidad, Amazon ECS no coloca una tarea en una instancia en la que no se pueda gestionar la reserva.

Un límite es la cantidad máxima de unidades de CPU o memoria que pueden utilizar el contenedor o la tarea. Cualquier intento de utilizar más CPU por encima de este límite provoca una limitación. Cualquier intento de utilizar más memoria provocará que el contenedor se detenga.

Elegir estos valores puede resultar difícil. Esto se debe a que los valores más adecuados para la aplicación dependen en gran medida de los requisitos de los recursos de la aplicación. Las pruebas de carga de la aplicación son la clave para planificar correctamente los requisitos de recursos y comprender mejor los requisitos de la aplicación.

Aplicaciones sin estado

En el caso de las aplicaciones sin estado que se escalan horizontalmente, como una aplicación detrás de un equilibrador de carga, recomendamos primero determinar la cantidad de memoria que consume la aplicación cuando atiende las solicitudes. Para ello, puede utilizar las herramientas

tradicionales, como `ps` o `top`, o las soluciones de supervisión, como Información de contenedores de CloudWatch.

Al determinar la reserva de CPU, tenga en cuenta cómo quiere escalar la aplicación para que cumpla con los requisitos de su empresa. Puede utilizar reservas de CPU más pequeñas, como 256 unidades de CPU (o 1/4 de vCPU), para escalar horizontalmente de manera detallada y minimizar los costos. Sin embargo, es posible que no se escalen lo suficientemente rápido como para satisfacer los picos significativos de la demanda. Puede utilizar reservas de CPU más grandes para reducir horizontalmente y escalar horizontalmente con mayor rapidez y, por lo tanto, adaptarse a los picos de la demanda en menor tiempo. Sin embargo, las reservas de CPU más grandes son más costosas.

Otras aplicaciones

En el caso de las aplicaciones que no se escalan horizontalmente, como los trabajos singleton o los servidores de bases de datos, las consideraciones más importantes son la capacidad disponible y el costo. Debe elegir la cantidad de memoria y CPU en función de lo que las pruebas de carga indiquen que se necesita para atender el tráfico y cumplir su objetivo de nivel de servicio. Amazon ECS garantiza que la aplicación se coloque en un host que tenga la capacidad adecuada.

Red de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS

El comportamiento de las redes de las tareas de Amazon ECS que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS se determina mediante el modo de red especificado en la definición de tareas. Debe especificar un modo de red en la definición de la tarea. No podrá poner en marcha tareas en Instancias administradas de Amazon ECS mediante una definición de tareas que no especifique un modo de red. Instancias administradas de Amazon ECS admite los modos de red siguientes, lo que garantiza la compatibilidad con versiones anteriores para la migración de cargas de trabajo desde Fargate o Amazon ECS a Amazon EC2:

Modo de red	Descripción	
awsvpc	Cada tarea recibe su propia interfaz de red elástica (ENI) y dirección	

Modo de red	Descripción	
	IPv4 privada. Proporciona las mismas propiedades de redes que las instancias de Amazon EC2 y es compatible con las tareas de Fargate tradicionales. Utiliza el sistema troncal ENI para una alta densidad de tareas.	
host	Las tareas comparten directamente el espacio de nombres de la red del anfitrión. La red de contenedores está vinculada a la instancia del host subyacente.	

Uso de VPC en modo de solo IPv6

En una configuración de solo IPv6, las tareas de Amazon ECS se comunican exclusivamente a través de IPv6. Para configurar VPC y subredes para una configuración de solo IPv6, debe agregar un bloque de CIDR IPv6 a la VPC y crear subredes que incluyan solo un bloque de CIDR IPv6. Para obtener más información, consulte [Adición de la compatibilidad de IPv6 con su VPC](#) y [Crear una subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC. También debe actualizar las tablas de enrutamiento

con destinos de IPv6 y configurar los grupos de seguridad con reglas de IPv6. Para obtener más información, consulte [Configurar tablas de enrutamiento](#) y [Configuración de reglas de grupos de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- Puede actualizar un servicio de Amazon ECS solo para IPv4 o de doble pila a una configuración de solo IPv6. Para ello, actualice el servicio directamente para utilizar subredes de solo para IPv6 o cree un servicio paralelo solo para IPv6 y mediante las implementaciones azul-verde de Amazon ECS para transferir el tráfico al nuevo servicio. Para obtener más información acerca de las implementaciones azul-verde de Amazon ECS, consulte [Implementaciones “blue/green” de Amazon ECS](#).
- Un servicio de Amazon ECS de solo IPv6 debe utiliza equilibradores de carga de doble pila con grupos de destino de IPv6. Si va a migrar un servicio de Amazon ECS existente que esté detrás de un equilibrador de carga de aplicación o un equilibrador de carga de red, puede crear un nuevo equilibrador de carga de doble pila y transferir el tráfico del anterior, o bien actualizar el tipo de dirección IP del equilibrador de carga existente.

Para obtener más información acerca de los equilibradores de carga de red, consulte [Create a Network Load Balancer](#) y [Update the IP address types for your Network Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Equilibrador de carga de red. Para obtener más información acerca de los equilibradores de carga de aplicación, consulte [Create an Application Load Balancer](#) y [Update the IP address types for your Application Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Equilibrador de carga de aplicación.

- Para que las tareas de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 se comuniquen con puntos de conexión de solo IPv4, puede configurar DNS64 y NAT64 para traducir direcciones de red de IPv6 a IPv4. Para obtener más información, consulte [DNS64 y NAT64](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- Las cargas de trabajo de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 deben utilizar puntos de conexión de URI de imagen de doble pila de Amazon ECR al extraer imágenes de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

 Note

Amazon ECR no admite puntos de conexión de VPC con interfaz de doble pila que puedan utilizar las tareas en una configuración de solo IPv6. Para obtener más información,

consulte [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

- Amazon ECS Exec no es compatible en una configuración de solo IPv6.

Asignación de una interfaz de red para tareas en Instancias administradas de Amazon ECS

Con el modo de red de `awsvpc` en Instancias administradas de Amazon ECS se simplifican las redes de contenedores, porque proporciona mayor control sobre la comunicación de las aplicaciones entre sí y con los demás servicios de las VPC. El modo de red `awsvpc` también proporciona mayor seguridad para los contenedores, ya que permite utilizar grupos de seguridad y herramientas de supervisión de red de forma más pormenorizada dentro de las tareas.

De manera predeterminada, cada instancia de Instancias administradas de Amazon ECS tiene una interfaz de red elástica (ENI) troncal conectada durante el lanzamiento como ENI principal cuando el tipo de instancia admite el enlace troncal. Para obtener más información acerca de los tipos de instancias que admiten el enlace troncal de ENI, consulte [Instancias admitidas para un aumento de las interfaces de red de contenedores de Amazon ECS](#).

Note

Si el tipo de instancia elegido no admite las ENI troncales, la instancia se lanzará con una ENI normal.

Cada tarea que se pone en marcha en la instancia recibe su propio ENI adjunto al ENI troncal, con una dirección IP privada principal. Si la VPC está configurada para el modo de pila doble y utiliza una subred con un bloque de CIDR IPv6, la ENI también recibe una dirección IPv6. Al utilizar una subred pública, es posible asignar, de manera opcional, una dirección IP pública a la ENI principal de Amazon ECS Managed Instance. Para ello, se habilita el direccionamiento público IPv4 para la subred. Para obtener más información, consulte [Modificación de los atributos de las direcciones IP de sus subredes](#) de la Guía del usuario de Amazon VPC. Una tarea solo puede tener una ENI asociada a ella por vez.

Los contenedores que pertenecen a la misma tarea también pueden comunicarse a través de la interfaz `localhost`. Para obtener más información acerca de las VPC y subredes, consulte [Funcionamiento de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Las operaciones siguientes utilizan la ENI principal adjunto a la instancia:

- Descargas de imágenes: las imágenes de los contenedores se descargan de Amazon ECR a través de la ENI principal.
- Recuperación de secretos: los secretos y otras credenciales de Secrets Manager se recuperan a través de la ENI principal.
- Cargas de registros: los registros se cargan en CloudWatch a través de la ENI principal.
- Descargas de archivos de entorno: los archivos de entorno se descargan a través de la ENI principal.

El tráfico de aplicaciones fluye a través de la ENI de tareas.

Dado que cada tarea obtiene su propia ENI, puede utilizar características de integración en red, como los registros de flujo de VPC, para monitorear el tráfico entrante y saliente de las tareas. Para obtener más información, consulte [Registros de flujo de VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

También puede aprovechar AWS PrivateLink. Puede configurar un punto de conexión de interfaz de VPC para poder acceder a las API de Amazon ECS a través de direcciones IP privadas. AWS PrivateLink restringe todo el tráfico de red entre su VPC y Amazon ECS a la red de Amazon. No necesita una gateway de Internet, un dispositivo NAT ni una gateway privada virtual. Para obtener más información, consulte [Puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECS \(AWS PrivateLink\)](#).

El modo de red `awsvpc` también le permite utilizar Creación de reflejo de tráfico de Amazon VPC para la seguridad y la supervisión del tráfico de la red al utilizar tipos de instancias que no tienen ENI troncales conectados. Para obtener más información, consulte [What is Traffic Mirroring?](#) en la Guía de Creación de reflejo de tráfico de Amazon VPC.

Consideraciones para el modo **awsvpc**

- Las tareas requieren el rol vinculado al servicio de Amazon ECS para la administración de ENI. Este rol se crea automáticamente al crear un clúster o servicio.
- Amazon ECS administra las ENI de tareas, por lo que no se pueden separar ni modificar manualmente.
- No se admite la asignación de una dirección IP pública a la ENI de la tarea mediante `assignPublicIp` al poner en marcha una tarea independiente (`RunTask`) o al crear o actualizar un servicio (`CreateService/UpdateService`).

- Al configurar las redes de aws-vpc por tarea, debe utilizar la misma VPC que especificó como parte de la plantilla de lanzamiento del proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS. Puede utilizar subredes y grupos de seguridad distintos de los especificados en la plantilla de lanzamiento.
- Para las tareas en modo de red aws-vpc, utilice el tipo de destino ip al configurar los grupos de destino del equilibrador de carga. Amazon ECS administra automáticamente el registro de grupos de destinos para los modos de red compatibles.

Utilización de una VPC en modo de pila doble

Cuando se utiliza una VPC en modo de pila doble, las tareas se pueden comunicar mediante IPv4, IPv6 o ambos. Las direcciones IPv4 e IPv6 son independientes entre sí. Por lo tanto, debe configurar el enrutamiento y la seguridad en su VPC por separado para IPv4 e IPv6. Para obtener más información acerca de cómo configurar la VPC para el modo de pila doble, consulte [Migración a IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Si configuró la VPC con una puerta de enlace de Internet o una puerta de enlace de Internet de solo salida, puede utilizar la VPC en modo de pila doble. De este modo, las tareas a las que se les asigna una dirección IPv6 pueden acceder a Internet a través de una puerta de enlace de Internet o una puerta de enlace de Internet de solo salida. Las puertas de enlace NAT son opcionales. Para obtener más información, consulte [Gateways de Internet](#) y [Gateways de Internet de solo salida](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Se asigna una dirección IPv6 a las tareas de Amazon ECS si se cumplen las siguientes condiciones:

- La instancia de Instancias administradas de Amazon ECS que aloja la tarea utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor o una posterior. Para obtener información sobre cómo comprobar la versión del agente que está utilizando la instancia y actualizarla si es necesario, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- La configuración de cuenta dualStackIPv6 está habilitada. Para obtener más información, consulte [Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta](#).
- Su tarea está utilizando el modo de red aws-vpc.
- La VPC y la subred están configuradas para IPv6. La configuración incluye las interfaces de red creadas en la subred especificada. Para obtener más información sobre cómo configurar la VPC para el modo de pila doble, consulte [Migración a IPv6](#) y [Modificación del atributo de direcciones IPv6 de su subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Modo de red host

En el modo host, las tareas comparten directamente el espacio de nombres de la red del anfitrión. La configuración de red del contenedor está vinculada a la instancia de host de Instancias administradas de Amazon ECS subyacente que especifique mediante el parámetro `networkConfiguration` al crear un proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS.

El uso de este modo de red presenta importantes inconvenientes. No puede ejecutar más de una instancia de una tarea en cada host. Esto se debe a que solo la primera tarea puede vincularse al puerto requerido en la instancia de Amazon EC2. Tampoco hay forma de volver a asignar un puerto de contenedor cuando se utiliza el modo de red host. Por ejemplo, si una aplicación necesita escuchar un número de puerto concreto, no puede volver a asignar el número de puerto directamente. En su lugar, debe administrar cualquier conflicto de puertos cambiando la configuración de la aplicación.

El uso del modo de red host también tiene consecuencias en la seguridad. Este modo permite que los contenedores se hagan pasar por el host y que los contenedores se conecten a los servicios de red de bucle invertido privados del host.

Utilice el modo host solo cuando necesite acceso directo a la red host o cuando migre aplicaciones que requieran acceso a la red a nivel de host.

Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2

El comportamiento de las redes de tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2 depende del modo de red que se definió en la definición de tareas. Le recomendamos que utilice el modo de red `awsvpc`, salvo que, por una necesidad específica, deba utilizar otro.

Estos son los modos de red disponibles.

Modo de red	Contenedores de Linux en EC2	Contenedores de Windows en EC2	Descripción
awsvpc	Sí	Sí	A la tarea se asigna su propia interfaz de red elástica (ENI) y una dirección IPv4 o IPv6 privada principal. Esto otorga a la tarea las

Modo de red	Contenedores de Linux en EC2	Contenedores de Windows en EC2	Descripción
			mismas propiedades de redes que las instancias de Amazon EC2.
bridge	Sí	No	La tarea usa la red virtual integrada de Docker en Linux que se ejecuta dentro de cada instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. La red virtual integrada en Linux usa el controlador de red bridge Docker. Este es el modo de red predeterminado en Linux si no se especifica un modo de red en la definición de la tarea.
host	Sí	No	La tarea usa la red del host que omite la red virtual integrada de Docker al asignar los puertos del contenedor directamente a la ENI de la instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. Las asignaciones de puertos dinámicas no se pueden usar en este modo de red. Un contenedor de una definición de tarea que use este modo debe especificar un número de <code>hostPort</code> específico. Varias tareas no pueden usar el número de puerto de un host. Por lo tanto, no se pueden ejecutar varias tareas de la misma definición de tarea en una instancia de Amazon EC2 única.
none	Sí	No	La tarea no tiene conectividad de red externa.

Modo de red	Contenedores de Linux en EC2	Contenedores de Windows en EC2	Descripción
default	No	Sí	La tarea usa la red virtual integrada de Docker en Windows que se ejecuta dentro de cada instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. La red virtual integrada en Windows usa el controlador de red nat Docker. Este es el modo de red predeterminado en Windows si no se especifica un modo de red en la definición de la tarea.

Para obtener más información acerca de las redes de Docker en Linux, consulte [Networking overview](#) en la documentación de Docker.

Para obtener más información acerca de las redes de Docker en Windows, consulte [Red de contenedores de Windows](#) en la documentación de contenedores en Windows de Microsoft.

Uso de VPC en modo de solo IPv6

En una configuración de solo IPv6, las tareas de Amazon ECS se comunican exclusivamente a través de IPv6. Para configurar VPC y subredes para una configuración de solo IPv6, debe agregar un bloque de CIDR IPv6 a la VPC y crear subredes nuevas que incluyan solo un bloque de CIDR IPv6. Para obtener más información, consulte [Adición de la compatibilidad de IPv6 con su VPC](#) y [Crear una subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

También debe actualizar las tablas de enrutamiento con destinos de IPv6 y configurar los grupos de seguridad con reglas de IPv6. Para obtener más información, consulte [Configurar tablas de enrutamiento](#) y [Configuración de reglas de grupos de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- Puede actualizar un servicio de Amazon ECS solo para IPv4 o de doble pila a una configuración de solo IPv6. Para ello, actualice el servicio directamente para utilizar subredes de solo para IPv6 o cree un servicio paralelo solo para IPv6 y mediante las implementaciones azul-verde de

Amazon ECS para transferir el tráfico al nuevo servicio. Para obtener más información acerca de las implementaciones azul-verde de Amazon ECS, consulte [Implementaciones “blue/green” de Amazon ECS](#).

- Un servicio de Amazon ECS de solo IPv6 debe utilizar equilibradores de carga de doble pila con grupos de destino de IPv6. Si va a migrar un servicio de Amazon ECS existente que esté detrás de un equilibrador de carga de aplicación o un equilibrador de carga de red, puede crear un nuevo equilibrador de carga de doble pila y transferir el tráfico del anterior, o bien actualizar el tipo de dirección IP del equilibrador de carga existente.

Para obtener más información acerca de los equilibradores de carga de red, consulte [Create a Network Load Balancer](#) y [Update the IP address types for your Network Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Equilibrador de carga de red. Para obtener más información acerca de los equilibradores de carga de aplicación, consulte [Create an Application Load Balancer](#) y [Update the IP address types for your Application Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Equilibrador de carga de aplicación.

- No se admite la configuración solo para IPv6 en Windows. Debe utilizar las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS para poner en marcha tareas en una configuración de solo IPv6. Para obtener más información acerca de la AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).
- Al lanzar una instancia de contenedor para poner en marcha tareas en una configuración de solo IPv6, debe establecer una dirección IPv6 principal para la instancia mediante el parámetro de EC2 `--enable-primary-ipv6`.

 Note

Sin una dirección IPv6 principal, las tareas que se pongan en marcha en la instancia de contenedor en los modos de red host o puente no se registrarán con los equilibradores de carga ni con AWS Cloud Map.

Para obtener más información acerca de las `--enable-primary-ipv6` para poner en marcha instancias de Amazon EC2, consulte [run-instances](#) en la Referencia de comandos de AWS CLI.

Para obtener más información acerca del lanzamiento de instancias de contenedor mediante Consola de administración de AWS, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

- De forma predeterminada, el agente de contenedor de Amazon ECS intentará detectar la compatibilidad de la instancia de contenedor con una configuración de solo IPv6 observando las rutas IPv4 e IPv6 predeterminadas de la instancia. Para anular este comportamiento, puede establecer el parámetro `ECS_INSTANCE_IP_COMPATIBILITY` en `ipv4` o `ipv6` en el archivo `/etc/ecs/ecs.config` de la instancia.
- Las tareas deben utilizar la versión 1.99.1 o posterior del agente del contenedor. Para obtener información acerca de cómo comprobar la versión del agente que utiliza la instancia y actualizarla si es necesario, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- Para que las tareas de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 se comuniquen con puntos de conexión de solo IPv4, puede configurar DNS64 y NAT64 para traducir direcciones de red de IPv6 a IPv4. Para obtener más información, consulte [DNS64 y NAT64](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- Las cargas de trabajo de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 deben utilizar puntos de conexión de URI de imagen de doble pila de Amazon ECR al extraer imágenes de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

 Note

Amazon ECR no admite puntos de conexión de VPC con interfaz de doble pila que puedan utilizar las tareas en una configuración de solo IPv6. Para obtener más información, consulte [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

- Amazon ECS Exec no es compatible en una configuración de solo IPv6.

Regiones de AWS que admiten el modo de solo IPv6 para Amazon ECS

Puede poner en marcha tareas en una configuración de solo IPv6 en las siguientes regiones de AWS en las que está disponible Amazon ECS:

- Este de EE. UU. (Ohio)
- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Oeste de EE. UU. (Norte de California)
- Oeste de EE. UU. (Oregón)
- África (Ciudad del Cabo)

- Asia-Pacífico (Hong Kong)
- Asia-Pacífico (Hyderabad)
- Asia-Pacífico (Yakarta)
- Asia-Pacífico (Melbourne)
- Asia-Pacífico (Mumbai)
- Asia-Pacífico (Osaka)
- Asia-Pacífico (Seúl)
- Asia-Pacífico (Singapur)
- Asia-Pacífico (Sídney)
- Asia-Pacífico (Tokio)
- Canadá (centro)
- Oeste de Canadá (Calgary)
- China (Pekín)
- China (Ningxia)
- Europa (Fráncfort)
- Europa (Londres)
- Europa (Milán)
- Europa (París)
- Europa (España)
- Israel (Tel Aviv)
- Medio Oriente (Baréin)
- Medio Oriente (EAU)
- América del Sur (São Paulo)
- AWS GovCloud (Este de EE. UU.)
- AWS GovCloud (Oeste de EE. UU.)

Asignación de una interfaz de red para una tarea de Amazon ECS

Las características de integración en red de las tareas que ofrece el modo de red `awsvpc` proporcionan a las tareas de Amazon ECS las mismas propiedades de redes que poseen

las instancias de Amazon EC2. Con el modo de red de `awsvpc` se simplifican las redes de contenedores, porque proporciona mayor control sobre la comunicación de las aplicaciones entre sí y con los demás servicios de las VPC. El modo de red `awsvpc` también proporciona mayor seguridad para los contenedores, ya que permite utilizar grupos de seguridad y herramientas de supervisión de red de forma más pormenorizada dentro de las tareas. También puede utilizar otras características de las redes de Amazon EC2, como los registros de flujo de VPC, para supervisar el tráfico entrante y saliente de las tareas. Además, los contenedores que pertenecen a la misma tarea puede comunicarse a través de la interfaz `localhost`.

La interfaz de red elástica (ENI) de la tarea es una característica completamente administrada de Amazon ECS. Amazon ECS crea la ENI y la asocia a la instancia de Amazon EC2 del host con el grupo de seguridad especificado. La tarea envía y recibe el tráfico de red en la ENI, tal y como lo hacen las instancias de Amazon EC2 con sus principales interfaces de red. A cada tarea ENI se le asigna una dirección IPv4 privada de forma predeterminada. Si la VPC está habilitada para el modo de pila doble y utiliza una subred con un bloque de CIDR IPv6, la ENI de la tarea también recibirá una dirección IPv6. Cada tarea puede tener una sola ENI.

Estas ENI se pueden ver en la consola de Amazon EC2 de su cuenta. Su cuenta no puede separar ni modificar las ENI. De este modo, se evita la eliminación accidental de una ENI que esté asociada a una tarea en ejecución. Puede consultar la información de asociación de las ENI de las tareas en la consola de Amazon ECS o con la operación de la API [DescribeTasks](#). Cuando la tarea se detiene o se reduce la escala del servicio, la ENI de tareas se desvincula y se elimina.

Cuando necesite aumentar la densidad de las ENI, utilice la configuración de la cuenta de `awsvpcTrunking`. Amazon ECS también crea y asocia una interfaz de red troncal para la instancia de contenedor. La red troncal está completamente administrada por Amazon ECS. La ENI troncal se elimina al terminar o al anular el registro de la instancia de contenedor del clúster de Amazon ECS. Para más información acerca de la configuración de la cuenta de `awsvpcTrunking`, consulte [Requisitos previos](#).

Especifica `awsvpc` en el parámetro `networkMode` de la definición de la tarea. Para obtener más información, consulte [Modo de red](#).

A continuación, cuando ejecute una tarea o cree un servicio, utilice el parámetro `networkConfiguration` que incluya una o varias subredes en las que deban colocarse las tareas y uno o varios grupos de seguridad que deban vincularse a una ENI. Para obtener más información, consulte [Configuración de red](#). Las tareas se colocan en instancias de Amazon EC2 válidas en las mismas zonas de disponibilidad que esas subredes; por su parte, los grupos de seguridad especificados se asocian con la ENI que se aprovisiona para la tarea.

Consideraciones acerca de Linux

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice el sistema operativo Linux:

- Si utiliza una instancia p5.48xlarge en modo aws-vpc, no puede ejecutar más de 1 tarea en la instancia.
- Las tareas y los servicios que utilizan el modo de red aws-vpc requieren el rol vinculado al servicio de Amazon ECS con el fin de proporcionar a Amazon ECS los permisos necesarios para realizar llamadas a otros servicios de AWS en su nombre. Este rol se crea automáticamente al crear un clúster, o bien al crear o actualizar un servicio en la Consola de administración de AWS. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#). También puede crear el rol vinculado a servicio con el comando siguiente de la AWS CLI:

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name ecs.amazonaws.com
```

- La instancia de Linux de Amazon EC2 requiere la versión 1.15.0 del agente de contenedor o una posterior para ejecutar tareas que utilizan el modo de red aws-vpc. Si utiliza una AMI optimizada para Amazon ECS, la instancia también necesita al menos la versión 1.15.0-4 del paquete ecs-init.
- Amazon ECS rellena el nombre de host de la tarea con un nombre de host DNS (interno) que proporciona Amazon cuando las opciones enableDnsHostnames y enableDnsSupport están habilitadas en la VPC. Si estas opciones no están habilitadas, el nombre de host DNS de la tarea se establece en un nombre de host aleatorio. Para obtener más información acerca de la configuración de DNS de una VPC, consulte [Utilización de DNS con su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- Cada tarea de Amazon ECS que utiliza el modo de red aws-vpc recibe su propia interfaz de red elástica (INE), la cual se asocia a la instancia de Amazon EC2 que la aloja. Existe una cuota predeterminada para el número de interfaces de red que se pueden asociar a una instancia de Linux de Amazon EC2. La interfaz de red principal cuenta como una para esa cuota. Por ejemplo, de forma predeterminada, una instancia de c5.large podría tener solo hasta tres ENI asociadas a ella. La interfaz de red principal de la instancia cuenta como una. Puede asociar dos ENI adicionales a la instancia. Dado que cada tarea que utiliza el modo de red aws-vpc requiere una ENI, normalmente solo puede ejecutar dos de esas tareas en este tipo de instancia. Para obtener más información acerca de los límites de ENI predeterminados para cada tipo de instancia, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- Amazon ECS admite el lanzamiento de instancias de Linux de Amazon EC2 que utilizan tipos de instancias con mayor densidad de ENI compatibles. Al optar por incluir la configuración de cuenta `awsvpcTrunking` y registrar instancias de Linux de Amazon EC2 con estos tipos de instancias en el clúster, estas instancias tienen cuotas de ENI más altas. Si se utilizan estas instancias con una cuota más alta, es posible colocar más tareas en cada instancia de Linux de Amazon EC2. Para utilizar la mayor densidad de ENI con la característica de enlace troncal, la instancia de Amazon EC2 requiere al menos la versión 1.28.1 del agente de contenedor. Si utiliza una AMI optimizada para Amazon ECS, la instancia también requiere al menos la versión 1.28.1-2 del paquete `ecs-init`. Para obtener más información acerca de la inscripción en el ajuste de cuenta `awsvpcTrunking`, consulte [Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta](#). Para obtener más información acerca del enlace troncal de ENI, consulte [Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).
- Cuando se alojan tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` en instancias de Linux de Amazon EC2, las ENI de tareas no reciben direcciones IP públicas. Para obtener acceso a Internet, las tareas deben lanzarse en una subred privada configurada para utilizar una puerta de enlace NAT. Para obtener información, consulte [Gateways NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC. El acceso de red entrante debe tener lugar desde el interior de la VPC mediante la dirección IP privada o dirigirse a través del equilibrador de carga desde dentro de la VPC. Las tareas iniciadas en subredes públicas no tienen acceso a Internet.
- Amazon ECS solo reconoce las ENI que asocia a sus instancias de Linux de Amazon EC2. Si asoció ENI a sus instancias de forma manual, Amazon ECS podría intentar agregar una tarea a una instancia que no tiene suficientes adaptadores de red. Esto puede hacer que se agote el tiempo de espera de la tarea, que la tarea pase a un estado de desaprovechamiento y, a continuación, a un estado detenido. Recomendamos no asociar ENI manualmente a las instancias.
- Las instancias de Linux de Amazon EC2 deben estar registradas en la función `ecs.capability.task-eni` para que se las tenga en cuenta en la ubicación de tareas con el modo de red `awsvpc`. Las instancias que ejecutan la versión 1.15.0-4 o una posterior de `ecs-init` se registran automáticamente con este atributo.
- La cuenta no puede separar manualmente ni modificar las ENI que se crean y asocian a las instancias de Linux de Amazon EC2. De este modo, se evita la eliminación accidental de una ENI asociada a una tarea en ejecución. Para liberar las ENI de una tarea, detenga la tarea.
- Existe un límite de 16 subredes y 5 grupos de seguridad que se puede especificar en `awsVpcConfiguration` cuando se ejecuta una tarea o se crea un servicio que utilice el modo de red `awsvpc`. Para obtener más información, consulte [AwsVpcConfiguration](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

- Cuando se inicia una tarea con el modo de red `awsvpc`, el agente de contenedor de Amazon ECS crea un contenedor pause adicional para cada tarea antes de iniciar los contenedores en la definición de tareas. Luego, configura el espacio de nombres de red del contenedor pause mediante la ejecución de los complementos de CNI [amazon-ecs-cni-plugins](#). A continuación, el agente inicia el resto de los contenedores en la tarea para que ellos compartan la pila de red del contenedor pause. Esto significa que todos los contenedores de una tarea son direccionables mediante las direcciones IP de la ENI y que se pueden comunicar entre sí a través de la interfaz `localhost`.
- Los servicios con tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` solo admiten equilibradores de carga de aplicación y equilibradores de carga de red. Cuando crea grupos de destino para estos servicios, debe elegir `ip` como tipo de destino. No utilizar `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` se asocian con una ENI, no con una instancia de Linux de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).
- Si la VPC se actualiza para cambiar el conjunto de opciones DHCP que utiliza, no es posible aplicar estos cambios a las tareas existentes. Inicie tareas nuevas con estos cambios aplicados, compruebe que funcionan correctamente y, luego, detenga las tareas existentes para cambiar de manera segura estas configuraciones de red.

Consideraciones acerca de Windows

A continuación, se detallan consideraciones que se deben tener en cuenta cuando se utiliza el sistema operativo Windows:

- Las instancias de contenedor que utilizan la AMI de Windows Server 2016 optimizada para Amazon ECS no pueden alojar tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`. Si tiene un clúster que contiene AMI de Windows Server 2016 y AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS que sí admiten el modo de red `awsvpc`, las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` no se lanzan en las instancias de Windows Server 2016. En cambio, se lanzarán en las instancias que admiten el modo de red `awsvpc`.
- Su instancia de Windows de Amazon EC2 requiere la versión 1.57.1 del agente de contenedor o una posterior para usar las métricas de CloudWatch para los contenedores de Windows que utilizan el modo de red `awsvpc`.
- Las tareas y los servicios que utilizan el modo de red `awsvpc` requieren el rol vinculado al servicio de Amazon ECS con el fin de proporcionar a Amazon ECS los permisos necesarios para realizar llamadas a otros servicios de AWS en su nombre. Este rol se crea automáticamente al crear un

clúster, o bien al crear o actualizar un servicio, en la Consola de administración de AWS. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#). También puede crear el rol vinculado a un servicio con el siguiente comando de la AWS CLI:

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name ecs.amazonaws.com
```

- Su instancia de Windows de Amazon EC2 requiere la versión 1.54.0 del agente de contenedor o una posterior para ejecutar tareas que utilizan el modo de red awsvpc. Al arrancar la instancia, debe configurar las opciones requeridas para el modo de red awsvpc. Para obtener más información, consulte [the section called “Arranque de instancias de contenedor”](#).
- Amazon ECS rellena el nombre de host de la tarea con un nombre de host DNS (interno) que proporciona Amazon cuando las opciones `enableDnsHostnames` y `enableDnsSupport` están habilitadas en la VPC. Si estas opciones no están habilitadas, el nombre de host DNS de la tarea es un nombre de host aleatorio. Para obtener más información acerca de la configuración de DNS de una VPC, consulte [Utilización de DNS con su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- Cada tarea de Amazon ECS que utiliza el modo de red awsvpc recibe su propia interfaz de red elástica (INE), la cual se asocia a la instancia de Windows de Amazon EC2 que la aloja. Existe una cuota predeterminada para el número de interfaces de red que se pueden asociar a una instancia de Windows de Amazon EC2. La interfaz de red principal cuenta como una para esta cuota. Por ejemplo, de forma predeterminada, una instancia de `c5.large` puede tener asociadas hasta tres ENI. La interfaz de red principal de la instancia cuenta como una de ellas. Puede asociar dos ENI adicionales a la instancia. Dado que cada tarea que utiliza el modo de red awsvpc requiere una ENI, normalmente solo puede ejecutar dos de esas tareas en este tipo de instancia. Para obtener más información acerca de los límites de ENI predeterminados para cada tipo de instancia, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Cuando se alojan tareas que utilizan el modo de red awsvpc en instancias de Windows de Amazon EC2, las ENI de tareas no reciben direcciones IP públicas. Para obtener acceso a Internet, lance las tareas en una subred privada configurada para utilizar una puerta de enlace NAT. Para obtener información, consulte [Gateways NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC. El acceso de red entrante debe tener lugar desde el interior de la VPC mediante la dirección IP privada o dirigirse a través del equilibrador de carga desde dentro de la VPC. Las tareas iniciadas en subredes públicas no tienen acceso a Internet.
- Amazon ECS solo reconoce las ENI que asoció a sus instancias de Windows de Amazon EC2. Si asoció ENI a sus instancias de forma manual, Amazon ECS podría intentar agregar una tarea a una instancia que no tiene suficientes adaptadores de red. Esto puede hacer que se agote

el tiempo de espera de la tarea, que la tarea pase a un estado de desaprovechamiento y, a continuación, a un estado detenido. Recomendamos no asociar ENI manualmente a las instancias.

- Las instancias de Windows de Amazon EC2 deben estar registradas en la función `ecs.capability.task-eni` para que se las tenga en cuenta en la ubicación de tareas con el modo de red `awsvpc`.
- No es posible separar manualmente ni modificar las ENI que se crean y asocian a las instancias de Windows de Amazon EC2. De este modo, se evita que elimine accidentalmente una ENI que esté asociada a una tarea en ejecución. Para liberar las ENI de una tarea, detenga la tarea.
- Solo es posible especificar hasta 16 subredes y 5 grupos de seguridad en `awsVpcConfiguration` cuando se ejecuta una tarea o se crea un servicio que utiliza el modo de red `awsvpc`. Para obtener más información, consulte [AwsVpcConfiguration](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.
- Cuando se inicia una tarea con el modo de red `awsvpc`, el agente de contenedor de Amazon ECS crea un contenedor pause adicional para cada tarea antes de iniciar los contenedores en la definición de tareas. Luego, configura el espacio de nombres de red del contenedor pause mediante la ejecución de los complementos de CNI [amazon-ecs-cni-plugins](#). A continuación, el agente inicia el resto de los contenedores en la tarea para que ellos compartan la pila de red del contenedor pause. Esto significa que todos los contenedores de una tarea son direccionables mediante las direcciones IP de la ENI y que se pueden comunicar entre sí a través de la interfaz `localhost`.
- Los servicios con tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` solo admiten equilibradores de carga de aplicación y equilibradores de carga de red. Al crear grupos de destino para estos servicios, se debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` se asocian con una ENI, no con una instancia de Windows de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).
- Si la VPC se actualiza para cambiar el conjunto de opciones DHCP que utiliza, no es posible aplicar estos cambios a las tareas existentes. Inicie tareas nuevas con estos cambios aplicados, compruebe que funcionan correctamente y, luego, detenga las tareas existentes para cambiar de manera segura estas configuraciones de red.
- Cuando se utiliza el modo de red `awsvpc` en una configuración de EC2 Windows, no se admite lo siguiente:
 - Configuración de pila doble
 - IPv6

- Enlace troncal de ENI

Utilización de una VPC en modo de pila doble

Cuando se utiliza una VPC en modo de pila doble, las tareas se pueden comunicar mediante IPv4, IPv6 o ambos. Las direcciones IPv4 e IPv6 son independientes entre sí. Por lo tanto, debe configurar el enrutamiento y la seguridad en su VPC por separado para IPv4 e IPv6. Para obtener más información acerca de cómo configurar la VPC para el modo de pila doble, consulte [Migración a IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Si configuró la VPC con una puerta de enlace de Internet o una puerta de enlace de Internet de solo salida, puede utilizar la VPC en modo de pila doble. De este modo, las tareas a las que se les asigna una dirección IPv6 pueden acceder a Internet a través de una puerta de enlace de Internet o una puerta de enlace de Internet de solo salida. Las puertas de enlace NAT son opcionales. Para obtener más información, consulte [Gateways de Internet](#) y [Gateways de Internet de solo salida](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

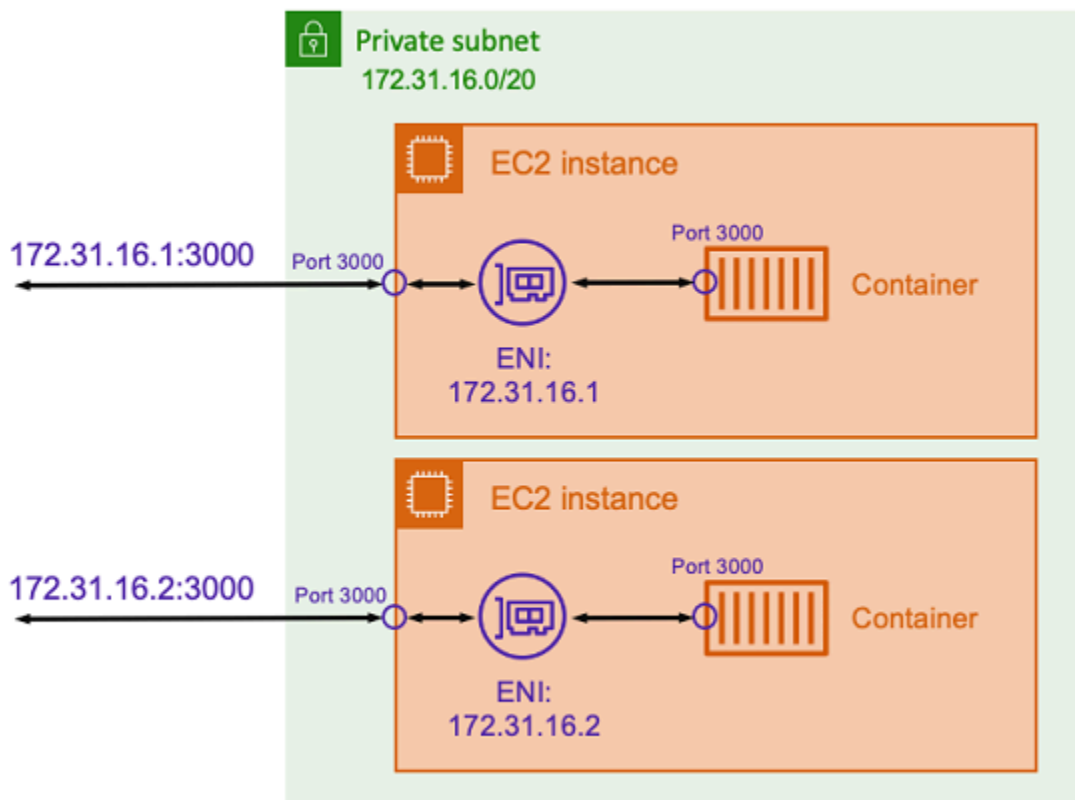
Se asigna una dirección IPv6 a las tareas de Amazon ECS si se cumplen las siguientes condiciones:

- La instancia de Linux de Amazon EC2 que aloja la tarea está utilizando la versión 1.45.0 del agente de contenedor o una posterior. Para obtener información sobre cómo comprobar la versión del agente que está utilizando la instancia y actualizarla si es necesario, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- La configuración de cuenta `dualStackIPv6` está habilitada. Para obtener más información, consulte [Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta](#).
- Su tarea está utilizando el modo de red `awsvpc`.
- La VPC y la subred están configuradas para IPv6. La configuración incluye las interfaces de red creadas en la subred especificada. Para obtener más información sobre cómo configurar la VPC para el modo de pila doble, consulte [Migración a IPv6](#) y [Modificación del atributo de direcciones IPv6 de su subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Asignación de los puertos del contenedor de Amazon ECS a la interfaz de red de la instancia de EC2

El modo de red `host` solo se admite para las tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2. No es compatible cuando se utiliza Fargate en Amazon ECS.

El modo de red host es el modo de red más básico compatible con Amazon ECS. Con el modo host, la red del contenedor está vinculada directamente al host subyacente que está ejecutando el contenedor.



Suponga que está ejecutando un contenedor de Node.js con una aplicación Express que escucha en un puerto 3000 similar a la que se muestra en el diagrama anterior. Cuando se utiliza el modo de red host, el contenedor recibe tráfico en el puerto 3000 mediante la dirección IP de la instancia de Amazon EC2 del host subyacente. Le recomendamos que no utilice este modo.

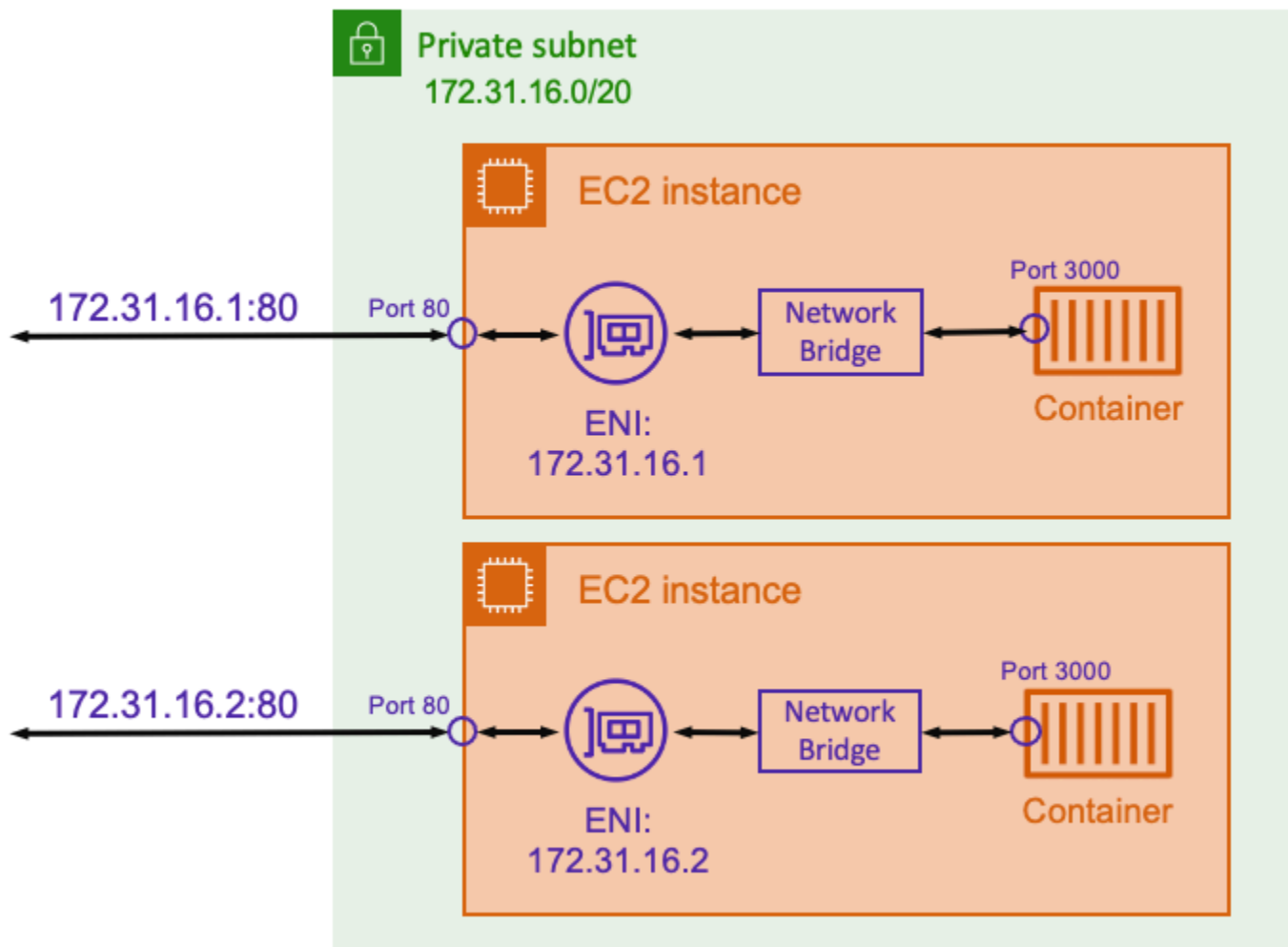
El uso de este modo de red presenta importantes inconvenientes. No puede ejecutar más de una instancia de una tarea en cada host. Esto se debe a que solo la primera tarea puede vincularse al puerto requerido en la instancia de Amazon EC2. Tampoco hay forma de volver a asignar un puerto de contenedor cuando se utiliza el modo de red host. Por ejemplo, si una aplicación necesita escuchar un número de puerto concreto, no puede volver a asignar el número de puerto directamente. En su lugar, debe administrar cualquier conflicto de puertos cambiando la configuración de la aplicación.

El uso del modo de red `host` también tiene consecuencias en la seguridad. Este modo permite que los contenedores se hagan pasar por el host y que los contenedores se conecten a los servicios de red de bucle invertido privados del host.

Uso de la red virtual de Docker para las tareas de Linux de Amazon ECS

El modo de red `bridge` solo se admite para las tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2.

Con el modo `bridge`, utiliza un puente de red virtual para crear una capa entre el host y la red del contenedor. De esta forma, puede crear asignaciones de puertos que reasignen un puerto de host a un puerto de contenedor. Las asignaciones pueden ser estáticas o dinámicas.

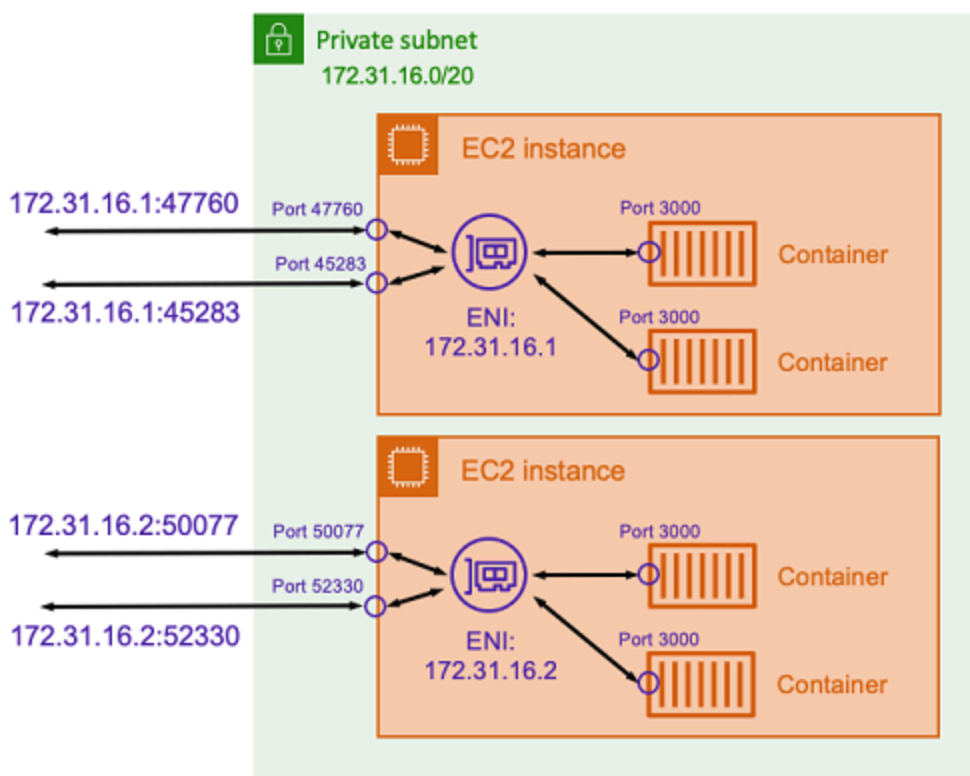


Con una asignación de puertos estática, puede definir de forma explícita qué puerto de host desea asignar a un puerto de contenedor. En el ejemplo anterior, el puerto 80 del host se asigna al puerto

3000 del contenedor. Para comunicarse con la aplicación en contenedor, debe enviar el tráfico al puerto 80 a la dirección IP de la instancia de Amazon EC2. Desde la perspectiva de la aplicación en contenedor, se ve el tráfico entrante en el puerto 3000.

Si solo desea cambiar el puerto de tráfico, las asignaciones de puertos estáticas son adecuadas. Sin embargo, esto sigue teniendo la misma desventaja que usar el modo de red host. No puede ejecutar más de una instancia de una tarea en cada host. Esto se debe a que una asignación de puertos estática solo permite asignar un único contenedor al puerto 80.

Para resolver este problema, considere la posibilidad de utilizar el modo de red bridge con una asignación dinámica de puertos, como se muestra en el siguiente diagrama.



Al no especificar un puerto de host en la asignación de puertos, puede hacer que Docker elija un puerto aleatorio y no utilizado del rango de puertos efímeros y lo asigne como puerto de host público del contenedor. Por ejemplo, a la aplicación Node.js que escucha en el puerto 3000 del contenedor se le puede asignar un puerto aleatorio con un número alto, como 47760 en el host de Amazon EC2. Esto significa que puede ejecutar varias copias de ese contenedor en el host. Además, a cada contenedor se le puede asignar su propio puerto en el host. Cada copia del contenedor recibe tráfico en el puerto 3000. Sin embargo, los clientes que envían tráfico a estos contenedores utilizan los puertos de host asignados aleatoriamente.

Amazon ECS ayuda a realizar un seguimiento de los puertos asignados de forma aleatoria para cada tarea. Para ello, actualiza automáticamente los grupos de destino del equilibrador de carga y la detección de servicios de AWS Cloud Map para disponer de la lista de puertos y direcciones IP de las tareas. Esto facilita el uso de los servicios que funcionan en modo `bridge` con puertos dinámicos.

Sin embargo, una desventaja de usar el modo de red `bridge` es que es difícil bloquear las comunicaciones entre servicios. Como los servicios pueden asignarse a cualquier puerto aleatorio y no utilizado, es necesario abrir rangos de puertos amplios entre los hosts. Sin embargo, no es fácil crear reglas específicas para que un servicio en particular solo pueda comunicarse con otro servicio específico. Los servicios no tienen puertos específicos para utilizarlos en las reglas de red de los grupos de seguridad.

Configuración del modo de redes puente para cargas de trabajo de solo IPv6

Para configurar el modo `bridge` de comunicación a través de IPv6, debe actualizar la configuración del daemon de Docker. Actualice `/etc/docker/daemon.json` con los siguiente:

```
{
  "ipv6": true,
  "fixed-cidr-v6": "2001:db8:1::/64",
  "ip6tables": true,
  "experimental": true
}
```

Tras actualizar la configuración del daemon de Docker, tendrá que reiniciarlo.

Note

Al actualizar y reiniciar el daemon, Docker habilita el reenvío de IPv6 en la instancia, lo que puede provocar la pérdida de las rutas predeterminadas en las instancias que utilizan una AMI de Amazon Linux 2. Para evitarlo, utilice el comando siguiente para agregar una ruta predeterminada a través de la puerta de enlace IPv6 de la subred.

```
ip route add default via FE80:EC2::1 dev eth0 metric 100
```

Opciones de red de tareas de Amazon ECS para Fargate

De forma predeterminada, a todas las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate se les proporciona una interfaz de red elástica (ENI) con una dirección IP privada principal. Cuando se utiliza una subred pública, es posible asignar opcionalmente una dirección IP pública a la ENI de la tarea. Si la VPC está configurada para el modo de pila doble y utiliza una subred con un bloque de CIDR IPv6, la ENI de la tarea también recibe una dirección IPv6. Una tarea solo puede tener una ENI asociada a ella por vez. Los contenedores que pertenecen a la misma tarea también pueden comunicarse a través de la interfaz `localhost`. Para obtener más información acerca de las VPC y subredes, consulte [Funcionamiento de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Para que una tarea alojada en Fargate extraiga una imagen de contenedor, la tarea debe tener una ruta a Internet. A continuación, se describe cómo puede comprobar que su tarea tiene una ruta a Internet.

- Cuando se utiliza una subred pública, se puede asignar una dirección IP pública a la ENI de la tarea.
- Cuando se utiliza una subred privada, la subred puede tener una gateway NAT conectada.
- Cuando se utilizan imágenes de contenedor alojadas en Amazon ECR, se puede configurar Amazon ECR para que utilice un punto de conexión de VPC de interfaz y la extracción de imágenes se realiza en la dirección IPv4 privada de la tarea. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de VPC de la interfaz de Amazon ECR \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.

Dado que cada tarea obtiene su propia ENI, puede utilizar características de integración en red, como los registros de flujo de VPC, para monitorear el tráfico entrante y saliente de las tareas. Para obtener más información, consulte [Registros de flujo de VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

También puede aprovechar AWS PrivateLink. Puede configurar un punto de conexión de interfaz de VPC para poder acceder a las API de Amazon ECS a través de direcciones IP privadas. AWS PrivateLink restringe todo el tráfico de red entre su VPC y Amazon ECS a la red de Amazon. No necesita una gateway de Internet, un dispositivo NAT ni una gateway privada virtual. Para obtener más información, consulte [Puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECS \(AWS PrivateLink\)](#).

Para ver ejemplos de cómo utilizar el recurso `NetworkConfiguration` con CloudFormation, consulte [the section called “Plantillas de CloudFormation ejemplo”](#).

Las ENI que se crean están completamente administradas por AWS Fargate. Además, existe una política de IAM asociada que se utiliza para conceder permisos a Fargate. En el caso de las tareas que utilizan la versión 1.4.0 de la plataforma de Fargate o una posterior, la tarea recibe una única ENI (que se conoce como la ENI de la tarea) y todo el tráfico de red fluye a través de esa ENI dentro de la VPC. Este tráfico se registra en los registros de flujo de la VPC. En el caso de las tareas que utilizan la versión 1.3.0 de la plataforma de Fargate o una anterior, además de la ENI de la tarea, la tarea también recibe otra ENI distinta de propiedad de Fargate que se utiliza para cierto tráfico de red que no puede verse en los registros de flujo de la VPC. En la tabla que se muestra a continuación, se describe el comportamiento del tráfico de red y la política de IAM requerida para cada versión de la plataforma.

Acción	Flujo de tráfico con la versión 1.3.0 y anterior de la plataforma Linux	Flujo de tráfico con la versión de la plataforma Linux 1.4.0	Flujo de tráfico con la versión de la plataforma Windows 1.0.0	Permiso de IAM
Recuperación de credenciales de inicio de sesión de Amazon ECR	ENI de propiedad de Fargate	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM de ejecución de tareas
Extracción de imágenes	ENI de la tarea	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM de ejecución de tareas
Enviar registros a través de un controlador de registro	ENI de la tarea	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM de ejecución de tareas
Envío de registros a través de FireLens para Amazon ECS	ENI de la tarea	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM para la tarea

Acción	Flujo de tráfico con la versión 1.3.0 y anterior de la plataforma Linux	Flujo de tráfico con la versión de la plataforma Linux 1.4.0	Flujo de tráfico con la versión de la plataforma Windows 1.0.0	Permiso de IAM
Recuperación de secretos de Secrets Manager o Systems Manager	ENI de propiedad de Fargate	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM de ejecución de tareas
Tráfico del sistema de archivos de Amazon EFS	No disponible	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM para la tarea
Tráfico de la aplicación	ENI de la tarea	ENI de la tarea	ENI de la tarea	Rol de IAM para la tarea

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar la integración en red de las tareas.

- El rol vinculado al servicio de Amazon ECS se requiere para proporcionar a Amazon ECS los permisos para realizar llamadas a otros servicios de AWS de en su nombre. Este rol se crea al crear un clúster, o bien al crear o actualizar un servicio en la Consola de administración de AWS. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#). También puede crear el rol vinculado a un servicio con el siguiente comando de la AWS CLI:

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name ecs.amazonaws.com
```

- Amazon ECS rellena el nombre de host de la tarea con un nombre de host DNS que proporciona Amazon cuando las opciones `enableDnsHostnames` y `enableDnsSupport` están habilitadas en la VPC. Si estas opciones no están habilitadas, el nombre de host DNS de la tarea se establece en un nombre de host aleatorio. Para obtener más información acerca de la configuración de DNS de una VPC, consulte [Utilización de DNS con su VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

- Solo se pueden especificar hasta 16 subredes y 5 grupos de seguridad para `awsVpcConfiguration`. Para obtener más información, consulte [AwsVpcConfiguration](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.
- No es posible separar manualmente ni modificar las ENI que Fargate crea y asocia. De este modo, se evita la eliminación accidental de una ENI asociada a una tarea en ejecución. Para liberar las ENI de una tarea, detenga la tarea.
- Si se actualiza una subred de la VPC para cambiar el conjunto de opciones DHCP que utiliza, no es posible aplicar estos cambios también a las tareas existentes que usan la VPC. Inicie tareas nuevas, que recibirán la nueva configuración para migrar sin problemas mientras prueba el nuevo cambio y, a continuación, detenga las anteriores, si no es necesario realizar ninguna reversión.
- Lo siguiente se aplica a las tareas que se ejecutan en la versión 1.4.0 o posterior de la plataforma Fargate para Linux o 1.0.0 para Windows. Las tareas que se ejecuten en subredes de doble pila se les asignará una dirección IPv4 e IPv6. Las tareas que se pongan en marcha en subredes de solo IPv6 reciben una dirección IPv6.
- En el caso de las tareas que utilizan la versión 1.4.0 o posterior de Linux o 1.0.0 de Windows de la plataforma, las ENI de la tarea admiten tramas gigantes. Las interfaces de red se configuran con una unidad de transmisión máxima (MTU), que es el tamaño de la carga útil más grande que cabe en una sola trama. Cuanto mayor sea la MTU, mayor será la carga de la aplicación que cabe en una sola trama, lo que reduce la sobrecarga por trama y aumenta la eficiencia. Esta compatibilidad con las tramas gigantes reduce la sobrecarga cuando la ruta de red entre la tarea y el destino admite el uso de estas tramas.
- Los servicios con tareas que utilizan Fargate solo admiten el equilibrador de carga de aplicación y el equilibrador de carga de red. No se admiten los equilibradores de carga clásicos. Cuando crea grupos de destino, debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).

Utilización de una VPC en modo de pila doble

Cuando se utiliza una VPC en modo de pila doble, las tareas se pueden comunicar mediante IPv4, IPv6 o ambos. Las direcciones IPv4 e IPv6 son independientes entre sí. Por lo tanto, debe configurar el enrutamiento y la seguridad de su VPC de forma individual para IPv4 e IPv6. Para obtener más información acerca de la configuración de la VPC para el modo de pila doble, consulte [Migración a IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Si se cumplen las siguientes condiciones, a las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate se les asigna una dirección IPv6:

- La configuración de la cuenta `dualStackIPv6` de Amazon ECS está activada (`enabled`) para la entidad principal de IAM que lanza las tareas en la región en la que las va a lanzar. Esta configuración solo se puede modificar con la API o AWS CLI. Tiene la opción de activar esta configuración para una entidad principal de IAM específica de su cuenta o para toda su cuenta mediante la configuración predeterminada de su cuenta. Para obtener más información, consulte [Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta](#).
- La VPC y la subred están habilitadas para IPv6. Para obtener más información acerca de cómo configurar la VPC para el modo de pila doble, consulte [Migración a IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La subred está habilitada para la asignación automática de direcciones IPv6. Para obtener más información sobre cómo configurar la subred, consulte [Modificar el atributo de direccionamiento IPv6 de la subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La tarea o servicio utiliza la versión 1.4.0 o posterior para Linux de la plataforma de Fargate.

Las tareas de Amazon ECS en Fargate que se ponen en marcha en una VPC en modo de doble pila necesitan enrutamiento IPv4 (0.0.0.0/0) a una puerta de enlace de Internet o una puerta de enlace de NAT. Para obtener más información, consulte [Puertas de enlace de Internet](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Uso de VPC en modo de solo IPv6

En una configuración de solo IPv6, las tareas de Amazon ECS se comunican exclusivamente a través de IPv6. Para configurar VPC y subredes para una configuración de solo IPv6, debe agregar un bloque de CIDR IPv6 a la VPC y crear subredes que incluyan solo un bloque de CIDR IPv6. Para obtener más información, consulte [Adición de la compatibilidad de IPv6 con su VPC](#) y [Crear una subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC. También debe actualizar las tablas de enrutamiento con destinos de IPv6 y configurar los grupos de seguridad con reglas de IPv6. Para obtener más información, consulte [Configurar tablas de enrutamiento](#) y [Configuración de reglas de grupos de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- Puede actualizar un servicio de Amazon ECS solo para IPv4 o de doble pila a una configuración de solo IPv6. Para ello, actualice el servicio directamente para utilizar subredes de solo para

IPv6 o cree un servicio paralelo solo para IPv6 y mediante las implementaciones azul-verde de Amazon ECS para transferir el tráfico al nuevo servicio. Para obtener más información acerca de las implementaciones azul-verde de Amazon ECS, consulte [Implementaciones “blue/green” de Amazon ECS](#).

- Un servicio de Amazon ECS de solo IPv6 debe utilizar equilibradores de carga de doble pila con grupos de destino de IPv6. Si va a migrar un servicio de Amazon ECS existente que esté detrás de un equilibrador de carga de aplicación o un equilibrador de carga de red, puede crear un nuevo equilibrador de carga de doble pila y transferir el tráfico del anterior, o bien actualizar el tipo de dirección IP del equilibrador de carga existente.

Para obtener más información acerca de los equilibradores de carga de red, consulte [Create a Network Load Balancer](#) y [Update the IP address types for your Network Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Equilibrador de carga de red. Para obtener más información acerca de los equilibradores de carga de aplicación, consulte [Create an Application Load Balancer](#) y [Update the IP address types for your Application Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Equilibrador de carga de aplicación.

- No se admite la configuración solo para IPv6 en Windows.
- Para que las tareas de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 se comuniquen con puntos de conexión de solo IPv4, puede configurar DNS64 y NAT64 para traducir direcciones de red de IPv6 a IPv4. Para obtener más información, consulte [DNS64 y NAT64](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La configuración de solo IPv6 se admite en la versión de la plataforma de Fargate 1.4.0 o posterior.
- Las cargas de trabajo de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 deben utilizar puntos de conexión de URI de imagen de doble pila de Amazon ECR al extraer imágenes de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

 Note

Amazon ECR no admite puntos de conexión de VPC con interfaz de doble pila que puedan utilizar las tareas en una configuración de solo IPv6. Para obtener más información, consulte [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

- Amazon ECS Exec no es compatible en una configuración de solo IPv6.

- Amazon CloudWatch no admite un punto de conexión FIPS de doble pila que se pueda utilizar para supervisar las tareas de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 que cumpla con la norma FIPS-140. Para obtener más información acerca de FIPS-140, consulte [AWS Fargate Estándar de procesamiento de la información federal \(FIPS, Federal Information Processing Standard 140\)](#).

Regiones de AWS que admiten el modo de solo IPv6 para Amazon ECS

Puede poner en marcha tareas en una configuración de solo IPv6 en Regiones de AWS siguientes en las que está disponible Amazon ECS:

- Este de EE. UU. (Ohio)
- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Oeste de EE. UU. (Norte de California)
- Oeste de EE. UU. (Oregón)
- África (Ciudad del Cabo)
- Asia-Pacífico (Hong Kong)
- Asia-Pacífico (Hyderabad)
- Asia-Pacífico (Yakarta)
- Asia-Pacífico (Melbourne)
- Asia-Pacífico (Mumbai)
- Asia-Pacífico (Osaka)
- Asia-Pacífico (Seúl)
- Asia-Pacífico (Singapur)
- Asia-Pacífico (Sídney)
- Asia-Pacífico (Tokio)
- Canadá (centro)
- Oeste de Canadá (Calgary)
- China (Pekín)
- China (Ningxia)
- Europa (Fráncfort)
- Europa (Londres)
- Europa (Milán)

- Europa (París)
- Europa (España)
- Israel (Tel Aviv)
- Medio Oriente (Baréin)
- Medio Oriente (EAU)
- América del Sur (São Paulo)
- AWS GovCloud (Este de EE. UU.)
- AWS GovCloud (Oeste de EE. UU.)

Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS

Amazon ECS ofrece opciones de almacenamiento de datos flexibles, rentables y de uso fácil según sus necesidades. Amazon ECS admite las opciones siguientes de volumen de datos para contenedores:

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)	Fargate, Amazon EC2 e Instancias administradas de Amazon ECS	Linux, Windows (solo en Amazon EC2)	Se puede mantener cuando se adjunta a una tarea independiente. Efímero cuando se adjunta a una tarea que mantiene un servicio.	Los volúmenes de Amazon EBS proporcionan almacenamiento en bloques rentable, duradero y de alto rendimiento para cargas de trabajo en contenedores con uso intensivo de datos. Entre los casos de uso más comunes se

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
				incluyen cargas de trabajo transaccionales, como bases de datos, escritorios virtuales y volúmenes raíz, y cargas de trabajo con un rendimiento intensivo, como las cargas de trabajo de procesamiento de registros y ETL. Para obtener más información, consulte Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS .

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
Amazon Elastic File System (Amazon EFS)	Fargate, Amazon EC2 e Instancias administradas de Amazon ECS	Linux	Persistente	Los volúmenes de Amazon EFS proporcionan almacenamiento compartido de archivos sencillo, escalable y persistente para utilizarlo con las tareas de Amazon ECS. Dicho almacenamiento aumenta y se reduce automáticamente a medida que agrega o elimina archivos. Los volúmenes de Amazon EFS admiten la simultaneidad y son útiles para las aplicaciones en contenedores que se escalan horizontalmente y necesitan funcionalidades de almacenamiento como

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
				baja latencia, rendimiento alto y coherencia de lectura tras escritura. Entre los casos de uso más comunes se incluyen las cargas de trabajo como el análisis de datos, el procesamiento multimedia, la administración de contenido y los servidores web. Para obtener más información, consulte Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS .

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
Amazon FSx for Windows File Server	Amazon EC2	Windows	Persistente	Los volúmenes FSx para Windows File Server proporcionan servidores de archivos de Windows completamente administrados que pueden utilizarse para aprovisionar las tareas de Windows que necesitan almacenamiento de archivos persistente, distribuido, compartido y estático. Entre los casos de uso más comunes se incluyen aplicaciones de .NET que pueden requerir carpetas locales, como el almacenamiento persistente para guardar

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
				los resultados de las aplicaciones. Amazon FSx para Windows File Server ofrece una carpeta local en el contenedor que permite la lectura y escritura de varios contenedores en el mismo sistema de archivos respaldado por un recurso compartido de archivos SMB. Para obtener más información, consulte Uso de volúmenes de FSx para Windows File Server con Amazon ECS .

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
Amazon FSx for ONTAP de NetApp	Amazon EC2	Linux	Persistente	Los volúmenes de Amazon FSx para NetApp ONTAP proporcionan sistemas de archivos NetApp ONTAP totalmente administrados que puede utilizar para aprovisionar sus tareas de Linux que necesitan un almacenamiento de archivos compartido persistente, de alto rendimiento y rico en características. Amazon FSx para NetApp ONTAP es compatible con los protocolos NFS y SMB, y proporciona características de nivel empresarial,

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
				como instantáneas, clonación y deduplicación de datos. Los casos de uso comunes incluyen cargas de trabajo de computación de alto rendimiento, repositorios de contenido y aplicaciones que requieren un almacenamiento compartido o compatible con POSIX. Para obtener más información, consulte Mounting Amazon FSx for NetApp ONTAP file systems from Amazon ECS containers .

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
Volúmenes de Docker	Amazon EC2	Windows, Linux	Persistente	Los volúmenes de Docker son una característica del tiempo de ejecución de contenedores de Docker que permite a los contenedores conservar los datos mediante el montaje de un directorio desde el sistema de archivos del host. Los controladores de volúmenes de Docker (también se les conocen como complementos) se utilizan para integrar los volúmenes de contenedores con sistemas de almacenamiento externos. Los volúmenes de Docker se pueden administr

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
				ar mediante controladores de terceros o mediante el controlador integrado local. Entre los casos de uso más comunes de los volúmenes de Docker se incluyen proporcionar volúmenes de datos persistentes o compartir volúmenes en distintas ubicaciones de contenedores diferentes en la misma instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte Uso de volúmenes de Docker con Amazon ECS .

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
Montajes de enlace	Fargate, Amazon EC2 e Instancias administradas de Amazon ECS	Windows, Linux	Efímero	Los montajes de unión consisten en un archivo o directorio del host, por ejemplo, una instancia de Amazon EC2 o AWS Fargate, que se monta en un contenedor. Entre los casos de uso más comunes de los montajes de unión se incluyen compartir un volumen de un contenedor de origen con otros contenedores en la misma tarea o montar un volumen del host o un volumen vacío en uno o varios contenedores. Para obtener más información, consulte Uso

Volumen de datos	Capacidad compatible	Sistemas operativos compatibles	Persistencia del almacenamiento	Casos de uso
				de montajes de unión con Amazon ECS.

Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS

Los volúmenes de Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) proporcionan almacenamiento en bloque de alta disponibilidad, rentable, duradero y de alto rendimiento para las cargas de trabajo con un uso intensivo de datos. Los volúmenes de Amazon EBS se pueden utilizar con las tareas de Amazon ECS para las aplicaciones de alto rendimiento y con un uso intensivo de transacciones. Para obtener más información sobre los volúmenes de Amazon EBS, consulte [Amazon EBS volumes](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS.

Amazon ECS administra los volúmenes de Amazon EBS que se adjuntan a las tareas de Amazon ECS en su nombre. Durante el lanzamiento de una tarea independiente, puede proporcionar la configuración que se utilizará para adjuntar un volumen de EBS a la tarea. Durante la creación o la actualización del servicio, puede proporcionar la configuración que se utilizará para adjuntar un volumen de EBS por tarea a cada tarea administrada por el servicio de Amazon ECS. Puede configurar volúmenes nuevos y vacíos para adjuntarlos o puede utilizar instantáneas para cargar los datos de los volúmenes existentes.

Note

Cuando utiliza instantáneas para configurar los volúmenes, puede especificar un valor de `volumeInitializationRate`, en MiB/s, que indica la velocidad a la que se obtienen los datos de la instantánea para crear volúmenes que se inicialicen por completo en un período de tiempo predecible. Para obtener más información sobre la inicialización de volúmenes, consulte [Inicialización de volúmenes de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS. Para obtener más información sobre la configuración de los volúmenes de Amazon EBS, consulte [Aplazamiento de la configuración del volumen a la hora de lanzamiento en la definición de la tarea de Amazon ECS](#) y [Especificación de la configuración del volumen de Amazon EBS durante la implementación de Amazon ECS](#).

La configuración del volumen se aplaza hasta el momento del lanzamiento mediante el parámetro `configuredAtLaunch` de la definición de la tarea. Al proporcionar la configuración del volumen en el momento del lanzamiento y no en la definición de la tarea, se logran crear definiciones de tareas que no se limitan a un tipo de volumen de datos específico ni a una configuración de volumen de EBS específica. A continuación, puede reutilizar las definiciones de tareas en distintos tiempos de ejecución. Por ejemplo, durante la implementación, puede proporcionar un mayor rendimiento para las cargas de trabajo de producción que para los entornos de preproducción.

Los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a las tareas se pueden cifrar con claves de AWS Key Management Service (AWS KMS) para proteger los datos. Para obtener más información, consulte [Datos cifrados almacenados en volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS](#).

Para supervisar el rendimiento del volumen, también puede utilizar las métricas de Amazon CloudWatch. Para obtener más información acerca de las métricas de Amazon ECS correspondientes a los volúmenes de Amazon EBS, consulte [Métricas de CloudWatch de Amazon ECS](#) y [Amazon ECS Container Insights metrics](#).

Se admite adjuntar un volumen de Amazon EBS a una tarea en todas las [Regiones de AWS](#) comerciales y de China que admiten Amazon ECS.

Sistemas operativos y capacidad compatibles

En la siguiente tabla se proporcionan las configuraciones de sistema operativo y la capacidad compatibles.

Capacidad	Linux	Windows
Fargate	Los volúmenes de Amazon EBS son compatibles con la versión de la plataforma 1.4.0 o posterior (Linux). Para obtener más información, consulte Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS .	No admitido
EC2	Los volúmenes de Amazon EBS son compatibles para tareas alojadas en instancia	Tareas alojadas en instancias basadas en Nitro con imágenes de máquina de

Capacidad	Linux	Windows
	s basadas en Nitro con imágenes de máquina de Amazon (AMI) optimizadas para Amazon ECS. Para más información acerca de los tipos de instancias, consulte Instance types en la Guía del usuario de Amazon EC2. Los volúmenes de Amazon EBS son compatibles con una AMI optimizada para ECS 20231219 o posterior. Para obtener más información, consulte Recuperación de los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS.	Amazon (AMI) optimizadas para Amazon ECS. Para más información acerca de los tipos de instancias, consulte Instance types en la Guía del usuario de Amazon EC2. Los volúmenes de Amazon EBS son compatibles con una AMI optimizada para ECS 20241017 o posterior. Para obtener más información, consulte Recuperación de los metadatos de la AMI de Windows optimizada para Amazon ECS.
Instancias administradas de Amazon ECS	Los volúmenes de Amazon EBS son compatibles con las tareas alojadas en instancias de Instancias administradas de Amazon ECS en Linux.	No admitido

Consideraciones

Al utilizar los volúmenes de Amazon EBS, tenga en cuenta lo siguiente:

- No puede configurar los volúmenes de Amazon EBS para adjuntarlos a las tareas de Amazon ECS en Fargate en la zona de disponibilidad use1-az3.
- No se admite el tipo de volumen magnético (standard) de Amazon EBS para las tareas de Fargate. Para obtener más información sobre los volúmenes de Amazon EBS, consulte [Amazon EBS volumes](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- Se requiere un rol de IAM en la infraestructura de Amazon ECS al crear un servicio o una tarea independiente que consiste en configurar un volumen en el momento de la implementación. Puede adjuntar la política de IAM `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes` administrada por AWS al rol, o puede utilizar la política administrada como guía para crear y adjuntar su propia política con los permisos que cumplan sus necesidades específicas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).
- Puede adjuntar como máximo un volumen de Amazon EBS a cada tarea de Amazon ECS y debe ser un volumen nuevo. No se puede adjuntar un volumen existente de Amazon EBS a una tarea. Sin embargo, puede configurar un volumen nuevo de Amazon EBS en el momento de la implementación mediante la instantánea de un volumen existente.
- Para utilizar los volúmenes de Amazon EBS con los servicios de Amazon ECS, el controlador de implementación debe ser ECS. Cuando se utiliza este controlador de implementación, se admiten estrategias de implementación azul/verde y continua.
- Para que un contenedor de la tarea escriba en el volumen de Amazon EBS montado, el contenedor debe tener los permisos de sistema de archivos adecuados. Cuando especifica un usuario que no es usuario raíz en la definición del contenedor, Amazon ECS configura automáticamente el volumen con permisos basados en grupos que permiten al usuario especificado leer y escribir en el volumen. Si no se especifica ningún usuario, el contenedor se pone en marcha como raíz y tiene acceso total al volumen.
- Amazon ECS agrega automáticamente las etiquetas reservadas `AmazonECSCreated` y `AmazonECSManaged` al volumen adjunto. Si elimina estas etiquetas del volumen, Amazon ECS no podrá administrar el volumen en su nombre. Para obtener más información acerca del etiquetado de volúmenes de Amazon EBS, consulte [Tagging Amazon EBS volumes](#). Para obtener más información acerca del etiquetado de recursos de Amazon ECS, consulte [Tagging your Amazon ECS resources](#).
- No se admite el aprovisionamiento de volúmenes a partir de una instantánea de un volumen de Amazon EBS que contiene particiones.
- Los volúmenes adjuntos a tareas administradas por un servicio no se conservan y siempre se eliminan al terminar la tarea.
- No puede configurar los volúmenes de Amazon EBS para adjuntarlos a las tareas de Amazon ECS que se ejecutan en AWS Outposts.

Comportamiento de usuarios no raíz

Cuando especifica un usuario que no es usuario raíz en la definición del contenedor, Amazon ECS configura automáticamente el volumen de Amazon EBS con permisos basados en grupos que permiten al usuario especificado leer y escribir en el volumen. El volumen se monta con las características siguientes:

- El volumen es propiedad del usuario raíz y del grupo raíz.
- Los permisos de grupo están configurados para permitir el acceso de lectura y escritura.
- El usuario que no es raíz se agrega al grupo correspondiente para acceder al volumen.

Siga estas prácticas recomendadas cuando utilice los volúmenes de Amazon EBS con contenedores que no sean raíz:

- Utilice id. de usuario (UID) e id. de grupo (GID) coherentes en las imágenes del contenedor para garantizar la coherencia de los permisos.
- Cree previamente los directorios de puntos de montaje en la imagen del contenedor y establezca la propiedad y los permisos adecuados.
- Pruebe los contenedores con volúmenes de Amazon EBS en un entorno de desarrollo para confirmar que los permisos del sistema de archivos funcionan según lo previsto.
- Si varios contenedores de la misma tarea comparten un volumen, asegúrese de que utilizan UID/ GID compatibles o que montan el volumen con unas expectativas de acceso coherentes.

Aplazamiento de la configuración del volumen a la hora de lanzamiento en la definición de la tarea de Amazon ECS

Para configurar un volumen de Amazon EBS para adjuntarlo a la tarea, debe indicar la configuración del punto de montaje en la definición de la tarea y asignar un nombre al volumen. También debe establecer `configuredAtLaunch` en `true` porque los volúmenes de Amazon EBS no se pueden configurar para adjuntarlos en la definición de la tarea. En su lugar, los volúmenes de Amazon EBS se configuran para que se adjunten durante la implementación.

Para registrar la definición de la tarea mediante la AWS Command Line Interface (AWS CLI), guarde la plantilla como archivo JSON y, luego, pase el archivo como entrada para el comando [register-task-definition](#).

Para crear y registrar una definición de tarea mediante la Consola de administración de AWS, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

La definición de la tarea siguiente muestra la sintaxis de los objetos `mountPoints` y `volumes` en la definición de la tarea. Para más información acerca de los parámetros de la definición de la tarea, consulte [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#). Para utilizar este ejemplo, sustituya *user input placeholders* por su propia información.

Linux

```
{
  "family": "mytaskdef",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "nginx",
      "image": "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest",
      "networkMode": "awsvpc",
      "portMappings": [
        {
          "name": "nginx-80-tcp",
          "containerPort": 80,
          "hostPort": 80,
          "protocol": "tcp",
          "appProtocol": "http"
        }
      ],
      "mountPoints": [
        {
          "sourceVolume": "myEBSVolume",
          "containerPath": "/mount/ebs",
          "readOnly": true
        }
      ]
    }
  ],
  "volumes": [
    {
      "name": "myEBSVolume",
      "configuredAtLaunch": true
    }
  ],
  "requiresCompatibilities": [
    "FARGATE", "EC2"
  ]
}
```

```

],
"cpu": "1024",
"memory": "3072",
"networkMode": "awsvpc"
}

```

Windows

```

{
  "family": "mytaskdef",
  "memory": "4096",
  "cpu": "2048",
  "family": "windows-simple-iis-2019-core",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
  "runtimePlatform": {"operatingSystemFamily": "WINDOWS_SERVER_2019_CORE"},
  "requiresCompatibilities": ["EC2"]
  "containerDefinitions": [
    {
      "command": ["New-Item -Path C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html -Type file
-Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top:
40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-
align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your
application is now running on a container in Amazon ECS.</p>'; C:\\ServiceMonitor.exe
w3svc"],
      "entryPoint": [
        "powershell",
        "-Command"
      ],
      "essential": true,
      "cpu": 2048,
      "memory": 4096,
      "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
      "name": "sample_windows_app",
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 443,
          "containerPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "mountPoints": [
        {

```

```

        "sourceVolume": "myEBSVolume",
        "containerPath": "drive:\ebs",
        "readOnly": true
    }
]
},
"volumes": [
    {
        "name": "myEBSVolume",
        "configuredAtLaunch": true
    }
],
"requiresCompatibilities": [
    "FARGATE", "EC2"
],
"cpu": "1024",
"memory": "3072",
"networkMode": "awsvpc"
}

```

mountPoints

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Puntos de montaje para los volúmenes de datos del contenedor. Este parámetro asigna a Volumes en la API create-container de Docker y la opción `--volume` a docker run.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`. Los contenedores de Windows no pueden montar directorios en una unidad diferente y los puntos de montaje no se pueden utilizar entre unidades. Debe especificar los puntos de montaje para adjuntar un volumen de Amazon EBS directamente a una tarea de Amazon ECS.

sourceVolume

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan mountPoints.

El nombre del volumen a montar.

containerPath

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

La ruta del contenedor donde se montará el volumen.

readOnly

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

Para las tareas que se ejecutan en instancias de EC2 que ejecutan el sistema operativo Windows, deje el valor predeterminado de `false`.

name

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del volumen. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones (-) y caracteres de subrayado (_). Se hace referencia a este nombre en el parámetro `sourceVolume` del objeto `mountPoints` de la definición de contenedor.

configuredAtLaunch

Tipo: booleano

Obligatorio: sí, cuando quiera adjuntar un volumen de EBS directamente a una tarea.

Indica si un volumen se puede configurar durante el lanzamiento. Cuando se establece en `true`, puede configurarlo se ejecuta una tarea independiente o cuando se crea o actualiza un servicio. Cuando se establece en `false`, no podrá proporcionar otra configuración de volumen en la definición de la tarea. Este parámetro debe proporcionarse y establecerse en `true` para configurar un volumen de Amazon EBS para adjuntarlo a una tarea.

Datos cifrados almacenados en volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS

Puede utilizar AWS Key Management Service (AWS KMS) para crear y administrar claves criptográficas que protejan los datos. Los volúmenes de Amazon EBS se cifran en reposo mediante AWS KMS keys. Se cifran los tipos de datos siguientes:

- Datos almacenados en reposo en el volumen
- E/S de disco
- Instantáneas creadas a partir del volumen
- Volúmenes nuevos creados a partir de las instantáneas cifradas

Los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a las tareas se pueden cifrar mediante una Clave administrada de AWS predeterminada con el alias `alias/aws/ebs` o una clave simétrica administrada por el cliente especificada en la configuración del volumen. Las Claves administradas por AWS predeterminadas son exclusivas de cada Cuenta de AWS por Región de AWS y se crean automáticamente. Para crear una clave simétrica administrada por el cliente, siga los pasos que se indican en la sección [Creating symmetric encryption KMS keys](#) en AWS KMS Developer Guide.

Puede configurar el cifrado de Amazon EBS de manera predeterminada para que todos los volúmenes nuevos creados y adjuntos a una tarea en una Región de AWS específica se cifren mediante la clave de KMS que configure para su cuenta. Para obtener más información acerca del cifrado de Amazon EBS y el cifrado de manera predeterminada, consulte [Cifrado de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS.

Comportamiento de instancias administradas de Amazon ECS

Puede cifrar los volúmenes de Amazon EBS. Para ello, habilite el cifrado, ya sea mediante el cifrado de forma predeterminada o habilite el cifrado al crear un volumen que quiera cifrar. Para obtener información acerca de cómo habilitar el cifrado de manera predeterminada (a nivel de cuenta), consulte [Cifrado de manera predeterminada](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS.

Puede configurar cualquier combinación de estas claves. El orden de prioridad de las claves de KMS es el siguiente:

1. La clave de KMS especificada en la configuración del volumen. Al especificar una clave de KMS en la configuración del volumen, esta anula la clave predeterminada de Amazon EBS y cualquier clave de KMS que se especifique de la cuenta.

2. La clave de KMS especificada de la cuenta. Cuando especifica una clave de KMS para el cifrado a nivel de clúster del almacenamiento administrado de Amazon ECS, esta anula el cifrado predeterminado de Amazon EBS, pero no anula ninguna clave de KMS que se especifique en la configuración del volumen.
3. Cifrado predeterminado de Amazon EBS. El cifrado predeterminado se aplica cuando no se especifica una clave de KMS por cuenta ni una clave en la configuración del volumen. Si activa el cifrado de Amazon EBS de forma predeterminada, el valor predeterminado es la clave de KMS que especifique para el cifrado predeterminado. De lo contrario, el valor predeterminado es la Clave administrada de AWS con el alias `alias/aws/ebs`.

 Note

Si establece `encrypted` en `false` en la configuración del volumen, no especifica ninguna clave de KMS a nivel de cuenta y activa el cifrado de Amazon EBS de forma predeterminada, el volumen seguirá estando cifrado con la clave especificada para el cifrado de Amazon EBS predeterminado.

Comportamiento de instancias administradas no relacionadas con Amazon ECS

También puede configurar el cifrado a nivel de clúster de Amazon ECS para el almacenamiento administrado de Amazon ECS al crear o actualizar un clúster. El cifrado del clúster se aplica a la tarea y se puede utilizar para cifrar los volúmenes de Amazon EBS asociados a cada tarea que se pone en marcha en un clúster específico mediante la clave KMS especificada. Para obtener más información acerca de la configuración del cifrado del clúster para cada tarea, consulte [ManagedStorageConfiguration](#) en la Referencia de la API de Amazon ECS.

Puede configurar cualquier combinación de estas claves. El orden de prioridad de las claves de KMS es el siguiente:

1. La clave de KMS especificada en la configuración del volumen. Al especificar una clave de KMS en la configuración del volumen, esta anula la clave predeterminada de Amazon EBS y cualquier clave de KMS que se especifique a nivel de clúster.
2. La clave de KMS especificada a nivel de clúster. Cuando especifica una clave de KMS para el cifrado a nivel de clúster del almacenamiento administrado de Amazon ECS, esta anula el cifrado predeterminado de Amazon EBS, pero no anula ninguna clave de KMS que se especifique en la configuración del volumen.

3. Cifrado predeterminado de Amazon EBS. El cifrado predeterminado se aplica cuando no se especifica una clave de KMS a nivel de clúster ni una clave en la configuración del volumen. Si activa el cifrado de Amazon EBS de forma predeterminada, el valor predeterminado es la clave de KMS que especifique para el cifrado predeterminado. De lo contrario, el valor predeterminado es la Clave administrada de AWS con el alias `alias/aws/ebs`.

 Note

Si establece `encrypted` como `false` en su configuración de volumen, no especifica ninguna clave de KMS a nivel de clúster y activa el cifrado de Amazon EBS de forma predeterminada, el volumen seguirá estando cifrado con la clave especificada para el cifrado de Amazon EBS predeterminado.

Política de claves de KMS administradas por el cliente

Para cifrar un volumen de EBS adjunto a la tarea mediante una clave administrada por el cliente, debe configurar su política de claves de KMS para garantizar que el rol de IAM que utiliza para la configuración del volumen tenga los permisos necesarios para utilizar la clave. La política de claves debe incluir los permisos `kms:CreateGrant` y `kms:GenerateDataKey*`. Los permisos `kms:ReEncryptTo` y `kms:ReEncryptFrom` son necesarios para cifrar los volúmenes que se crean mediante instantáneas. Si quiere configurar y cifrar solo los volúmenes nuevos y vacíos para adjuntarlos, puede excluir los permisos `kms:ReEncryptTo` y `kms:ReEncryptFrom`.

En el fragmento de código siguiente de JSON se muestran las instrucciones de la política de claves que puede adjuntar a la política de claves de KMS. El uso de estas instrucciones proporcionará acceso para que Amazon ECS utilice la clave para cifrar el volumen de EBS. Para utilizar las instrucciones de la política de ejemplo, sustituya *user input placeholders* por su propia información. Como siempre, configure únicamente los permisos que necesite.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsInfrastructureRole" },
  "Action": "kms:DescribeKey",
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsInfrastructureRole" },
```



```

    "Action": [
      "kms:GenerateDataKey*",
      "kms:ReEncryptTo",
      "kms:ReEncryptFrom"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "kms:CallerAccount": "aws_account_id",
        "kms:ViaService": "ec2.region.amazonaws.com"
      },
      "ForAnyValue:StringEquals": {
        "kms:EncryptionContextKeys": "aws:ebs:id"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsInfrastructureRole" },
    "Action": "kms:CreateGrant",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "kms:CallerAccount": "aws_account_id",
        "kms:ViaService": "ec2.region.amazonaws.com"
      },
      "ForAnyValue:StringEquals": {
        "kms:EncryptionContextKeys": "aws:ebs:id"
      },
      "Bool": {
        "kms:GrantIsForAWSResource": true
      }
    }
  }
}

```

Para más información acerca de los permisos y las políticas de claves, consulte [Key policies in AWS KMS](#) y [AWS KMS permissions](#) en la Guía para desarrolladores de AWS KMS. Para solucionar los problemas de la conexión de volúmenes de EBS relacionados con los permisos de claves, consulte [Solución de problemas de conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS](#).

Especificación de la configuración del volumen de Amazon EBS durante la implementación de Amazon ECS

Tras registrar una definición de la tarea con el parámetro `configuredAtLaunch` establecido en `true`, puede configurar un volumen de Amazon EBS durante la implementación cuando ejecute una tarea independiente o cuando cree o actualice un servicio. Para obtener más información acerca de cómo aplazar la configuración del volumen hasta el momento del lanzamiento mediante el parámetro `configuredAtLaunch`, consulte [Aplazamiento de la configuración del volumen a la hora de lanzamiento en la definición de la tarea de Amazon ECS](#).

Para configurar un volumen, puede utilizar las API de Amazon ECS o pasar un archivo JSON como entrada para los comandos siguientes de la AWS CLI:

- [run-task](#) para ejecutar una tarea de ECS independiente.
- [start-task](#) para ejecutar una tarea de ECS independiente en una instancia de contenedor específica. Este comando no se aplica a las tareas de Fargate.
- [create-service](#) para crear un nuevo servicio de ECS.
- [update-service](#) para actualizar un servicio existente.

Note

Para que un contenedor de la tarea escriba en el volumen de Amazon EBS montado, el contenedor debe tener los permisos de sistema de archivos adecuados. Cuando especifica un usuario que no es usuario raíz en la definición del contenedor, Amazon ECS configura automáticamente el volumen con permisos basados en grupos que permiten al usuario especificado leer y escribir en el volumen. Si no se especifica ningún usuario, el contenedor se pone en marcha como raíz y tiene acceso total al volumen.

También puede configurar un volumen de Amazon EBS mediante Consola de administración de AWS. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#), [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#) y [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

El siguiente fragmento de código JSON muestra todos los parámetros de un volumen de Amazon EBS que se pueden configurar durante la implementación. Para utilizar estos parámetros en la

configuración el volumen, sustituya *user input placeholders* por su propia información. Para más información acerca de estos parámetros, consulte [Volume configurations](#).

```
"volumeConfigurations": [
  {
    "name": "ebs-volume",
    "managedEBSVolume": {
      "encrypted": true,
      "kmsKeyId": "arn:aws:kms:us-
east-1:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
      "volumeType": "gp3",
      "sizeInGiB": 10,
      "snapshotId": "snap-12345",
      "volumeInitializationRate": 100,
      "iops": 3000,
      "throughput": 125,
      "tagSpecifications": [
        {
          "resourceType": "volume",
          "tags": [
            {
              "key": "key1",
              "value": "value1"
            }
          ]
        },
        {
          "propagateTags": "NONE"
        }
      ],
      "roleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsInfrastructureRole",
      "terminationPolicy": {
        "deleteOnTermination": true//can't be configured for service-
managed tasks, always true
      },
      "filesystemType": "ext4"
    }
  }
]
```

Important

Asegúrese de que la propiedad `volumeName` que indicó en la configuración sea la misma que la propiedad `volumeName` que indicó en la definición de la tarea.

Para obtener información acerca de la comprobación del estado conexión de volúmenes, consulte [Solución de problemas de conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS](#). Para obtener información acerca del rol de AWS Identity and Access Management (IAM) de la infraestructura de Amazon ECS necesaria para adjuntar volúmenes de EBS, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

A continuación, se muestran ejemplos de fragmentos de código de JSON que muestran la configuración de los volúmenes de Amazon EBS. Estos ejemplos se pueden utilizar si se guardan los fragmentos de código en archivos JSON y si se pasan como parámetros (con el parámetro `--cli-input-json file://filename`) para los comandos de la AWS CLI. Sustituya *user input placeholders* por su propia información.

Configuración de un volumen para una tarea independiente

En el siguiente fragmento de código se muestra la sintaxis para configurar los volúmenes de Amazon EBS para adjuntarlos a una tarea independiente. En el siguiente fragmento de código de JSON se muestra la sintaxis para configurar los valores `volumeType`, `sizeInGiB`, `encrypted` y `kmsKeyId`. La configuración indicada en el archivo JSON se utiliza para crear y adjuntar un volumen de EBS a la tarea independiente.

```
{
  "cluster": "mycluster",
  "taskDefinition": "mytaskdef",
  "volumeConfigurations": [
    {
      "name": "datadir",
      "managedEBSVolume": {
        "volumeType": "gp3",
        "sizeInGiB": 100,
        "roleArn": "arn:aws:iam::1111222333:role/ecsInfrastructureRole",
        "encrypted": true,
        "kmsKeyId":
          "arn:aws:kms:region:11112223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
      }
    }
  ]
}
```

Configuración de un volumen durante la creación del servicio

En el siguiente fragmento de código se muestra la sintaxis para configurar los volúmenes de Amazon EBS para adjuntarlos a tareas administradas por un servicio. Los volúmenes se obtienen de la instantánea especificada mediante el parámetro `snapshotId` a una velocidad de 200 MiB/s. La configuración indicada en el archivo JSON se utiliza para crear y adjuntar un volumen de EBS a cada tarea administrada por el servicio.

```
{
  "cluster": "mycluster",
  "taskDefinition": "mytaskdef",
  "serviceName": "mysvc",
  "desiredCount": 2,
  "volumeConfigurations": [
    {
      "name": "myEbsVolume",
      "managedEBSVolume": {
        "roleArn": "arn:aws:iam::1111222333:role/ecsInfrastructureRole",
        "snapshotId": "snap-12345",
        "volumeInitializationRate": 200
      }
    }
  ]
}
```

Configuración de un volumen durante la actualización del servicio

El siguiente fragmento de código JSON muestra la sintaxis para actualizar un servicio que anteriormente no tenía los volúmenes de Amazon EBS configurados para adjuntarlos a las tareas. Debe proporcionar el ARN de una revisión de la definición de las tareas con el parámetro `configuredAtLaunch` establecido en `true`. En el siguiente fragmento de código de JSON se muestra la sintaxis para configurar los valores `volumeType`, `sizeInGiB`, `throughput`, `iops` y `filesystemType`. Esta configuración se utiliza para crear y adjuntar un volumen de EBS a cada tarea administrada por el servicio.

```
{
  "cluster": "mycluster",
  "taskDefinition": "mytaskdef",
  "service": "mysvc",
  "desiredCount": 2,
  "volumeConfigurations": [
```

```
{
  "name": "myEbsVolume",
  "managedEBSVolume": {
    "roleArn": "arn:aws:iam::1111222333:role/ecsInfrastructureRole",
    "volumeType": "gp3",
    "sizeInGiB": 100,
    "iops": 3000,
    "throughput": 125,
    "filesystemType": "ext4"
  }
}
```

Configuración de un servicio para que deje de utilizar los volúmenes de Amazon EBS

El siguiente fragmento de código JSON muestra la sintaxis para actualizar un servicio para que deje de utilizar los volúmenes de Amazon EBS. Debe proporcionar el ARN de una definición de tareas con el parámetro `configuredAtLaunch` establecido en `false` o una definición de tareas sin el parámetro `configuredAtLaunch`. También debe proporcionar un objeto `volumeConfigurations` vacío.

```
{
  "cluster": "mycluster",
  "taskDefinition": "mytaskdef",
  "service": "mysvc",
  "desiredCount": 2,
  "volumeConfigurations": []
}
```

Política de finalización para volúmenes de Amazon EBS

Cuando termina una tarea de Amazon ECS, dicho servicio utiliza el valor `deleteOnTermination` para determinar si se debe eliminar el volumen de Amazon EBS asociado a la tarea terminada. De manera predeterminada, los volúmenes de EBS asociados a las tareas se eliminan al finalizar la tarea. En el caso de las tareas independientes, puede cambiar esta configuración para conservar el volumen al terminar la tarea.

 Note

Los volúmenes adjuntos a tareas administradas por un servicio no se conservan y siempre se eliminan al terminar la tarea.

Etiquetar volúmenes de Amazon EBS

Puede etiquetar los volúmenes de Amazon EBS mediante el objeto `tagSpecifications`. Con el objeto, puede proporcionar sus propias etiquetas y establecer la propagación de las etiquetas a partir de la definición de la tarea o del servicio, en función de si el volumen está adjunto a una tarea independiente o a una tarea de un servicio. La cantidad máxima de etiquetas que puede adjuntarse a un volumen es 50.

 Important

Amazon ECS adjunta automáticamente las etiquetas reservadas `AmazonECSCreated` y `AmazonECSManaged` a un volumen de Amazon EBS. Esto significa que puede controlar la conexión de un máximo de 48 etiquetas adicionales a un volumen. Estas etiquetas adicionales pueden ser etiquetas definidas por el usuario, administradas por ECS o propagadas.

Si quiere agregar etiquetas administradas por Amazon ECS al volumen, debe establecer `enableECSManagedTags` en `true` en la llamada de `UpdateService`, `CreateService`, `RunTask` o `StartTask`. Si activa las etiquetas administradas por Amazon ECS, este servicio etiquetará el volumen automáticamente con información del clúster y del servicio (`aws:ecs:clusterName` y `aws:ecs:serviceName`). Para obtener más información acerca del etiquetado de recursos de Amazon ECS, consulte [Tagging your Amazon ECS resources](#).

El siguiente fragmento de código JSON muestra la sintaxis para etiquetar cada volumen de Amazon EBS adjunto a cada tarea de un servicio con una etiqueta definida por el usuario. Para utilizar este ejemplo y crear un servicio, sustituya *user input placeholders* por su propia información.

```
{
  "cluster": "mycluster",
  "taskDefinition": "mytaskdef",
  "serviceName": "mysvc",
  "desiredCount": 2,
```

```

"enableECSTags": true,
"volumeConfigurations": [
  {
    "name": "datadir",
    "managedEBSVolume": {
      "volumeType": "gp3",
      "sizeInGiB": 100,
      "tagSpecifications": [
        {
          "resourceType": "volume",
          "tags": [
            {
              "key": "key1",
              "value": "value1"
            }
          ],
          "propagateTags": "NONE"
        }
      ],
      "roleArn": "arn:aws:iam:1111222333:role/ecsInfrastructureRole",
      "encrypted": true,
      "kmsKeyId":
        "arn:aws:kms:region:1111222333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    }
  ]
}

```

Important

Debe indicar un tipo de recurso `volume` para etiquetar los volúmenes de Amazon EBS.

Rendimiento de los volúmenes de Amazon EBS para las tareas bajo demanda de Fargate

El IOPS y el rendimiento de los volúmenes de referencia de Amazon EBS disponibles para una tarea bajo demanda de Fargate varían en función del total de unidades de CPU que solicite para la tarea. Si solicita 0,25, 0,5 o 1 unidad de CPU virtual (vCPU) para la tarea de Fargate, recomendamos configurar un volumen SSD de uso general (gp2 o gp3) o un volumen de unidad de disco duro (HDD) (st1 o sc1). Si solicita más de 1 vCPU para la tarea de Fargate, se aplicarán los siguientes límites de rendimiento básico a un volumen de Amazon EBS adjunto a la tarea. Es posible que

obtenga temporalmente un rendimiento de EBS superior a los límites siguientes. Sin embargo, recomendamos planificar la carga de trabajo en función de estos límites.

Unidades de CPU solicitadas (en vCPU)	IOPS de referencia de Amazon EBS (E/S de 16 KiB)	Rendimiento de referencia de Amazon EBS (en MiBps, E/S de 128 KiB)	Ancho de banda de referencia (en Mbps)
2	3000	75	360
4	5 000	120	1.150
8	10 000	250	2.300
16	15.000	500	4500

Note

Al configurar un volumen de Amazon EBS para adjuntarlo a una tarea de Fargate, el límite de rendimiento de Amazon EBS de la tarea de Fargate se comparte entre el almacenamiento efímero de la tarea y el volumen adjunto.

Rendimiento de los volúmenes de Amazon EBS para tareas de EC2

Amazon EBS proporciona tipos de volúmenes, que difieren en cuanto a rendimiento y precio, para que pueda adaptar el rendimiento y el costo del almacenamiento a las necesidades de las aplicaciones. Para obtener información sobre el rendimiento, incluidas las IOPS por volumen y el rendimiento por volumen, consulte [Tipos de volumen de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Block Store.

Rendimiento de los volúmenes de Amazon EBS para tareas de Instancias administradas de Amazon ECS

Amazon EBS proporciona tipos de volúmenes, que difieren en cuanto a rendimiento y precio, para que pueda adaptar el rendimiento y el costo del almacenamiento a las necesidades de las aplicaciones. Para obtener información sobre el rendimiento, incluidas las IOPS por volumen y el

rendimiento por volumen, consulte [Tipos de volumen de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Block Store.

Solución de problemas de conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS

Es posible que deba solucionar los problemas de conexión de los volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS, o comprobarla.

Compruebe el estado de conexión de volúmenes

Puede utilizar la Consola de administración de AWS para ver el estado de conexión de un volumen de Amazon EBS a una tarea de Amazon ECS. Si la tarea se inicia y se produce un error al adjuntar el volumen, también verá un motivo de estado que podrá utilizar para solucionar el problema. El volumen creado se eliminará y la tarea se detendrá. Para más información acerca de los motivos de estado, consulte [Motivos del estado de la conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS](#).

Para ver el estado de conexión de un volumen y el motivo del estado mediante la consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clústeres, elija el clúster en el que se ejecuta la tarea. Se abrirá la página de detalles del clúster.
3. En la página de detalles del clúster, elija la pestaña Tareas.
4. Elija la tarea para ver el estado de conexión de volúmenes. Puede que tenga que utilizar Filtrar estado deseado y elegir Detenido si la tarea que quiere examinar se ha detenido.
5. En la página de detalles de la tarea, elija la pestaña Volúmenes. Podrá ver el estado de la conexión de Amazon EBS en Estado de la conexión. Si el volumen no se puede conectar a la tarea, puede elegir el estado en Estado de la conexión para mostrar la causa del error.

También puede ver el estado de la conexión del volumen de una tarea y el motivo del estado asociado mediante la API [DescribeTasks](#).

Errores en las tareas y los servicios

Es posible que se produzcan errores en el servicio o en las tareas que no sean específicos de los volúmenes de Amazon EBS y que puedan afectar a la conexión de volúmenes. Para más información, consulte

- [Mensajes de eventos de servicio](#)

- [Códigos de error de tareas detenidas](#)
- [Motivos de los errores de la API](#)

El contenedor no puede escribir en el volumen de Amazon EBS

Usuario no raíz sin los permisos adecuados

Cuando especifica un usuario que no es usuario raíz en la definición del contenedor, Amazon ECS configura automáticamente el volumen con permisos basados en grupos que permiten acceso de escritura. Sin embargo, si sigue teniendo problemas con los permisos, haga lo siguiente:

- Compruebe que el parámetro `user` esté especificado de manera correcta en la definición del contenedor mediante el formato `uid:gid` (por ejemplo, `1001:1001`).
- Asegúrese de que la imagen del contenedor no anule los permisos de usuario una vez montado el volumen.
- Compruebe que la aplicación se pone en marcha con el id. de usuario esperado. Para ello, examine los registros del contenedor o utilice Amazon ECS Exec para inspeccionar el contenedor en marcha.

Usuario raíz con problemas de permisos

Si no se especifica ningún usuario en la definición del contenedor, este se pone en marcha como raíz y debe tener acceso total al volumen. Si tiene problemas, haga lo siguiente:

- Compruebe que el volumen esté montado de manera correcta. Compruebe los puntos de montaje dentro del contenedor.
- Asegúrese de que el volumen no esté configurado como de solo lectura en la configuración del punto de montaje.

Tareas de varios contenedores con diferentes usuarios

En las tareas en las que varios contenedores se ponen en marcha como usuarios diferentes, Amazon ECS administra automáticamente los permisos de grupo para permitir que todos los usuarios especificados escriban en el volumen. Si los contenedores no pueden escribir, haga lo siguiente:

- Compruebe que todos los contenedores que requieren acceso de escritura tengan el parámetro `user` configurado de manera correcta.
- Compruebe que el volumen esté montado en todos los contenedores que necesiten acceder a este.

Para obtener más información acerca de la configuración de los usuarios en las definiciones de contenedores, consulte [Parámetros de la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Motivos del estado de la conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS

Utilice la siguiente referencia para solucionar los problemas que puedan surgir como motivos de estado en la Consola de administración de AWS cuando configure los volúmenes de Amazon EBS para adjuntarlos a las tareas de Amazon ECS. Para obtener más información sobre la ubicación de estos motivos de estado, consulte [Compruebe el estado de conexión de volúmenes](#).

ECS no pudo suponer el rol de la infraestructura de ECS configurado

“arn:aws:iam::111122223333:role/*ecsInfrastructureRole*”. Compruebe que el rol que se va a transferir tenga la relación de confianza adecuada con Amazon ECS

Este motivo de estado aparece en los escenarios siguientes.

- Usted proporciona un rol de IAM sin adjuntar la política de confianza necesaria. Amazon ECS no puede acceder al rol de IAM de la infraestructura de Amazon ECS que proporciona si el rol no tiene la política de confianza necesaria. La tarea puede bloquearse en el estado DEPROVISIONING. Para más información acerca de la política de confianza necesaria, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).
- El usuario de IAM no tiene permiso para transferir el rol de infraestructura de Amazon ECS a Amazon ECS. La tarea puede bloquearse en el estado DEPROVISIONING. Para evitar este problema, puede adjuntar el permiso `PassRole` a su usuario. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).
- Su rol de IAM no tiene los permisos necesarios para adjuntar los volúmenes de Amazon EBS. La tarea puede bloquearse en el estado DEPROVISIONING. Para más información acerca de los permisos específicos necesarios para adjuntar los volúmenes de Amazon EBS a las tareas, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

Note

Es posible que también vea este mensaje de error debido a un retraso en la propagación de los roles. Si volver a usar el rol después de esperar unos minutos no soluciona el problema, es posible que la política de confianza del rol este mal configurada.

ECS no pudo configurar el volumen de EBS. Se encontró `IdempotentParameterMismatch`"; "El token de cliente que ha proporcionado está asociado a un recurso que ya se eliminó. Utilice otro token de cliente."

Los siguientes escenarios de la clave de AWS KMS pueden provocar la aparición de un mensaje `IdempotentParameterMismatch`:

- Indica un ARN, identificador o alias de la clave de KMS que no es válido. En este escenario, puede parecer que la tarea se ha iniciado correctamente, pero finalmente se produce un error porque AWS autentica la clave de KMS de forma asíncrona. Para más información, consulte [Amazon EBS encryption](#) en Amazon EC2 User Guide.
- Proporciona una clave administrada por el cliente que carece de los permisos que permiten que el rol de IAM de la infraestructura de Amazon ECS utilice la clave para el cifrado. Para evitar problemas de permisos relacionados con la política de claves, consulte la política de claves de AWS KMS de ejemplo en [Data encryption for Amazon EBS volumes](#).

Puede configurar Amazon EventBridge para enviar eventos de volumen de Amazon EBS y eventos de cambio de estado de las tareas de Amazon ECS a un destino, como los grupos de Amazon CloudWatch. A continuación, puede utilizar estos eventos para identificar el problema específico relacionado con las claves administradas por el cliente que afectó a la conexión del volumen. Para más información, consulte

- [¿Cómo se puede crear un grupo de registro de CloudWatch para utilizarlo como destino de una regla de EventBridge?](#) en AWS re:Post.
- [Task state change events](#).
- [Eventos de Amazon EventBridge para Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS.

Se agotó el tiempo de espera de ECS al configurar la conexión del volumen de EBS a la tarea.

Los escenarios siguientes de formato del sistema de archivos dan lugar a este mensaje.

- El formato del sistema de archivos que indique durante la configuración no es compatible con el [sistema operativo de la tarea](#).
- Usted configura la creación de un volumen de Amazon EBS a partir de una instantánea y el formato del sistema de archivos de la instantánea no es compatible con el sistema operativo de la tarea. En el caso de los volúmenes creados a partir de una instantánea, debe especificar el mismo tipo de sistema de archivos que utilizaba el volumen cuando se creó la instantánea.

Puede utilizar los registros del agente del contenedor de Amazon ECS para solucionar este mensaje en las tareas de EC2. Para más información, consulte [Amazon ECS log file locations](#) y [Amazon ECS log collector](#).

Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) proporciona almacenamiento de archivos sencillo y escalable para usarlo con tareas de Amazon ECS. Con Amazon EFS, la capacidad de almacenamiento es elástica. Aumenta y disminuye automáticamente a medida que se agregan o eliminan archivos. Las aplicaciones disponen del almacenamiento que necesitan, cuando lo necesitan.

Puede utilizar sistemas de archivos de Amazon EFS con Amazon ECS para exportar los datos del sistema de archivos a través de la flota de instancias de contenedor. De esa forma, las tareas tienen acceso al mismo almacenamiento persistente, con independencia de la instancia en la que aterricen. Las definiciones de tareas deben hacer referencia a montajes de volúmenes en la instancia de contenedor para utilizar el sistema de archivos.

Para ver un tutorial, consulte [Configuración de sistemas de archivos de Amazon EFS para Amazon ECS mediante la consola](#).

Consideraciones

Al utilizar volúmenes de Amazon EFS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Para las tareas que utilizan EC2, se agregó compatibilidad con el sistema de archivos de Amazon EFS como vista previa pública en la AMI optimizada para Amazon ECS versión 20191212 con el agente de contenedor versión 1.35.0. Sin embargo, el sistema de archivos de Amazon EFS está disponible con carácter general a partir de la versión 20200319 de la AMI optimizada para Amazon ECS con el agente de contenedor versión 1.38.0, que contenía las características de punto de acceso de Amazon EFS y autorización de IAM. Recomendamos utilizar la AMI optimizada para Amazon ECS versión 20200319 o una posterior para usar estas características. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Note

Si crea su propia AMI, debe usar el agente de contenedor 1.38.0 o posterior, `ecs-init` versión 1.38.0-1 o una posterior, y ejecutar los siguientes comandos en su instancia de Amazon EC2 para habilitar el complemento de volúmenes de Amazon ECS. Los comandos dependen de si utiliza Amazon Linux 2 o Amazon Linux como imagen base.

Amazon Linux 2

```
yum install amazon-efs-utils
```

```
systemctl enable --now amazon-ecs-volume-plugin
```

Amazon Linux

```
yum install amazon-efs-utils  
sudo shutdown -r now
```

- Para las tareas que están alojadas en Fargate, los sistemas de archivos de Amazon EFS son compatibles con la versión 1.4.0 o una posterior (Linux) de la plataforma. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).
- Cuando se utilizan volúmenes de Amazon EFS para tareas alojadas en Fargate, Fargate crea un contenedor supervisor que es responsable de administrar el volumen de Amazon EFS. El contenedor supervisor utiliza una pequeña cantidad de la memoria de la tarea y de CPU. El contenedor supervisor puede verse al consultar la versión 4 del punto de conexión de metadatos de la tarea. Además, está visible en CloudWatch Container Insights (Información de contenedores de CloudWatch) como el nombre del contenedor `aws-fargate-supervisor`. Para obtener más información acerca del uso de EC2, consulte [Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS](#). Para obtener más información acerca del uso de Fargate, consulte [Versión 4 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#).
- No se admite la utilización de volúmenes de Amazon EFS ni la especificación de un `EFSVolumeConfiguration` en instancias externas.
- Se admite el uso de volúmenes de Amazon EFS para las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.
- Se recomienda establecer el parámetro `ECS_ENGINE_TASK_CLEANUP_WAIT_DURATION` del archivo de configuración del agente en un valor inferior al predeterminado (aproximadamente 1 hora). Este cambio ayuda a evitar que caduquen las credenciales de montaje de EFS y permite limpiar los montajes que no están en uso. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Uso de puntos de acceso de Amazon EFS

Los puntos de acceso de Amazon EFS son puntos de entrada específicos de la aplicación a un sistema de archivos de EFS para administrar el acceso de las aplicaciones a conjuntos de datos compartidos. Para obtener más información acerca de los puntos de acceso de Amazon EFS y cómo

controla el acceso a ellos, consulte [Uso de puntos de acceso de Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Los puntos de acceso pueden imponer una identidad de usuario, incluidos los grupos POSIX del usuario, para todas las solicitudes del sistema de archivos que se realizan a través del punto de acceso. Los puntos de acceso también pueden aplicar un directorio raíz diferente para el sistema de archivos. Esto permite que los clientes solo puedan acceder a los datos del directorio especificado o de sus subdirectorios.

Note

Cuando se crea un punto de acceso EFS, especifique una ruta en el sistema de archivos para que sirva como directorio raíz. Cuando se hace referencia al sistema de archivos de EFS con un ID de punto de acceso en la definición de tareas de Amazon ECS, el directorio raíz se debe omitir o establecer en /, lo que aplicará la ruta establecida en el punto de acceso de EFS.

Puede utilizar un rol de IAM para la tarea de Amazon ECS y exigir que determinadas aplicaciones utilicen un punto de acceso específico. Al combinar políticas de IAM con puntos de acceso, puede proporcionar acceso seguro a conjuntos de datos específicos para sus aplicaciones. Para obtener más información acerca de cómo utilizar los roles de IAM, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Prácticas recomendadas para utilizar los volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS

Tome nota de las siguientes de prácticas recomendadas cuando utilice Amazon EFS con Amazon ECS.

Controles de seguridad y acceso para los volúmenes de Amazon EFS

Amazon EFS ofrece características de control de acceso que puede utilizar para garantizar que los datos almacenados en un sistema de archivos de Amazon EFS estén seguros y solo se pueda acceder a ellos desde las aplicaciones que los necesiten. Para proteger los datos, habilite el cifrado en reposo y en tránsito. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Además del cifrado de datos, también puede utilizar Amazon EFS para restringir el acceso a un sistema de archivos. Hay tres formas de implementar el control de acceso en EFS.

- **Grupos de seguridad:** con los destinos de montaje de Amazon EFS, puede configurar un grupo de seguridad que se utilice para permitir y denegar el tráfico de red. Puede configurar el grupo de seguridad adjunto a Amazon EFS para permitir el tráfico de NFS (puerto 2049) desde el grupo de seguridad conectado a las instancias de Amazon ECS o, si utiliza el modo de red awsvpc, desde la tarea de Amazon ECS.
- **IAM:** puede restringir el acceso a un sistema de archivos de Amazon EFS mediante IAM. Cuando se configuran, las tareas de Amazon ECS requieren un rol de IAM para acceder al sistema de archivos a fin de montar un sistema de archivos de EFS. Para más información, consulte [Uso de IAM para controlar el acceso a los datos del sistema de archivos](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Las políticas de IAM también pueden imponer condiciones predefinidas, como exigir a un cliente que utilice TLS al conectarse a un sistema de archivos de Amazon EFS. Para más información, consulte [Amazon EFS condition keys for clients](#) en Amazon Elastic File System User Guide.

- **Puntos de acceso de Amazon EFS:** los puntos de acceso de Amazon EFS son puntos de entrada específicos de la aplicación a un sistema de archivos de Amazon EFS. Puede utilizar los puntos de acceso para imponer una identidad de usuario, incluidos los grupos POSIX del usuario, para todas las solicitudes del sistema de archivos que se hacen a través del punto de acceso. Los puntos de acceso también pueden aplicar un directorio raíz diferente para el sistema de archivos. Esto permite que los clientes solo puedan acceder a los datos del directorio especificado o de sus subdirectorios.

Políticas de IAM

Puede utilizar políticas de IAM para controlar el acceso al sistema de archivos de Amazon EFS.

Puede especificar las siguientes acciones para clientes que acceden a un sistema de archivos mediante una política de sistema de archivos.

Acción	Descripción
<code>elasticfilesystem:ClientMount</code>	Proporciona acceso de solo lectura a un sistema de archivos.
<code>elasticfilesystem:ClientWrite</code>	Proporciona permisos de escritura en un sistema de archivos.

Acción	Descripción
<code>elasticfilesystem:ClientRootAccess</code>	Proporciona la capacidad de utilizar el usuario raíz al acceder a un sistema de archivos.

Debe especificar cada acción en una política. Las políticas pueden definirse de las siguientes maneras:

- Basado en cliente: adjunte la política al rol de tareas.

Defina la opción de autorización de IAM al crear la definición de la tarea.

- Basado en recursos: adjunte la política al sistema de archivos de Amazon EFS.

Si la política basada en recursos no existe, de forma predeterminada, al crear el sistema de archivos, el acceso se concede a todas las entidades principales (*).

Al configurar la opción de autorización de IAM, combinamos la política asociada al rol de la tarea y la política basada en recursos de Amazon EFS. La opción de autorización de IAM transfiere la identidad de la tarea (el rol de la tarea) con la política a Amazon EFS. Esto permite que la política basada en recursos de Amazon EFS tenga contexto para el rol o usuario de IAM especificado en la política. Si no establece la opción, la política de nivel de recursos de Amazon EFS identifica al usuario de IAM como “anónimo”.

Considere la posibilidad de implementar los tres controles de acceso en un sistema de archivos de Amazon EFS para obtener la máxima seguridad. Por ejemplo, puede configurar el grupo de seguridad adjunto a un punto de montaje de Amazon EFS para que solo permita la entrada de tráfico de NFS desde un grupo de seguridad asociado a la instancia de contenedor o tarea de Amazon ECS. Además, puede configurar que Amazon EFS requiera un rol de IAM para acceder al sistema de archivos, incluso si la conexión se origina en un grupo de seguridad permitido. Por último, puede utilizar los puntos de acceso de Amazon EFS para aplicar los permisos de usuario de POSIX e indicar los directorios raíz de las aplicaciones.

El siguiente fragmento de código de la definición de tareas muestra cómo montar un sistema de archivos de Amazon EFS mediante un punto de acceso.

```
"volumes": [
  {
    "efsVolumeConfiguration": {
```

```
[
  {
    "fileSystemId": "fs-1234",
    "authorizationConfig": {
      "accessPointId": "fsap-1234",
      "iam": "ENABLED"
    },
    "transitEncryption": "ENABLED",
    "rootDirectory": ""
  },
  {
    "name": "my-filesystem"
  }
]
```

Desempeño de los volúmenes de Amazon EFS

Amazon EFS ofrece dos modos de rendimiento: Uso general y E/S máx. Uso general es adecuado para las aplicaciones sensibles a la latencia, como los sistemas de administración de contenido y las herramientas de CI/CD. Por el contrario, los sistemas de archivos de E/S máx. son adecuados para las cargas de trabajo como el análisis de datos, el procesamiento multimedia y el machine learning. Estas cargas de trabajo deben hacer operaciones en paralelo desde cientos o incluso miles de contenedores y requieren el mayor rendimiento agregado e IOPS posibles. Para más información, consulte [Amazon EFS performance modes](#) en Amazon Elastic File System User Guide.

Algunas cargas de trabajo sensibles a la latencia requieren los niveles de E/S más altos proporcionados por el modo de rendimiento de E/S máximo y la latencia más baja proporcionada por el modo de rendimiento de uso general. Para este tipo de carga de trabajo, recomendamos crear varios sistemas de archivos en modo de desempeño de uso general. De ese modo, puede distribuir la carga de trabajo de la aplicación entre todos estos sistemas de archivos, siempre que la carga de trabajo y las aplicaciones lo admitan.

Rendimiento de los volúmenes de Amazon EFS

Todos los sistemas de archivos de Amazon EFS tienen un rendimiento medido asociado que se determina mediante la cantidad del rendimiento aprovisionado para los sistemas de archivos que utilizan el rendimiento aprovisionado o la cantidad de datos almacenados en la clase de almacenamiento EFS Standard o One Zone para los sistemas de archivos que utilizan rendimiento por ráfagas. Para más información, consulte [Understanding metered throughput](#) en Amazon Elastic File System User Guide.

El modo de rendimiento predeterminado de los sistemas de archivos de Amazon EFS es el modo por ráfagas. Con el modo por ráfagas, el rendimiento disponible para un sistema de archivos aumenta o disminuye a medida que el sistema de archivos crece. Dado que las cargas de trabajo basadas en

archivos suelen tener picos, lo que requiere altos niveles de rendimiento durante periodos y bajos niveles de rendimiento el resto del tiempo, Amazon EFS se ha diseñado para permitir altos niveles de rendimiento durante periodos de tiempo. Además, dado que muchas cargas de trabajo son de lectura intensiva, las operaciones de lectura se miden en una proporción de 1:3 con respecto a otras operaciones de NFS (como la escritura).

Todos los sistemas de archivos de Amazon EFS ofrecen un rendimiento de referencia coherente de 50 MB/s por cada TB de almacenamiento de Amazon EFS Standard o Amazon EFS One Zone. Todos los sistemas de archivos (con independencia de su tamaño), pueden transmitir por ráfagas hasta 100 MB/s. Los sistemas de archivos con más de 1 TB de almacenamiento EFS Standard o EFS One Zone pueden alcanzar los 100 MB/s por cada TB. Como las operaciones de lectura se miden en una proporción de 1:3, puede generar hasta 300 MiB/s por cada TiB de rendimiento de lectura. A medida que agrega los datos al sistema de archivos, el rendimiento máximo disponible para el sistema de archivos se escala lineal y automáticamente con el almacenamiento en la clase de almacenamiento de Amazon EFS Standard. Si es necesario un rendimiento superior al que se puede lograr con la cantidad de datos almacenados, puede configurar el rendimiento aprovisionado en función de la cantidad específica que requiera la carga de trabajo.

El rendimiento del sistema de archivos se comparte entre todas las instancias de Amazon EC2 conectadas a un sistema de archivos. Por ejemplo, un sistema de archivos de 1 TB que puede transmitir por ráfagas hasta 100 MB/s de rendimiento puede generar 100 MB/s desde una sola instancia de Amazon EC2, cada una de las cuales puede generar 10 MB/s. Para obtener más información, consulte [Rendimiento de Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Optimización de costos de los volúmenes de Amazon EFS

Amazon EFS simplifica el escalado del almacenamiento. Los sistemas de archivos de Amazon EFS crecen automáticamente a medida que se agregan más datos. Sobre todo con el modo Rendimiento por ráfagas de Amazon EFS, el rendimiento de Amazon EFS se escala cuando aumenta el tamaño del sistema de archivos en la clase de almacenamiento estándar. Para mejorar el rendimiento sin pagar un costo adicional por el rendimiento aprovisionado en un sistema de archivos de EFS, puede compartir un sistema de archivos de Amazon EFS con varias aplicaciones. Con puntos de acceso de Amazon EFS, puede implementar el aislamiento del almacenamiento en sistemas de archivos de Amazon EFS compartidos. De este modo, aunque las aplicaciones sigan compartiendo el mismo sistema de archivos, no podrán acceder a los datos a menos que usted lo autorice.

A medida que sus datos crecen, Amazon EFS ayuda a mover automáticamente los archivos de acceso poco frecuente a una clase de almacenamiento inferior. La clase de almacenamiento

Standard-Infrequent Access (IA) de Amazon EFS Standard reduce los costos de almacenamiento de los archivos a los que no se accede todos los días. Todo ello, sin que se afecte a la alta disponibilidad, alta durabilidad, elasticidad y acceso al sistema de archivos POSIX que proporciona Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Clases de almacenamiento de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Considere la posibilidad de utilizar las políticas de ciclo de vida de Amazon EFS para ahorrar dinero de forma automática al mover los archivos de acceso poco frecuente al almacenamiento de acceso poco frecuente de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Amazon EFS lifecycle management](#) (Administración del ciclo de vida de Amazon EFS) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Al crear un sistema de archivos de Amazon EFS, puede elegir si Amazon EFS replica los datos en varias zonas de disponibilidad (estándar) o los almacena de forma redundante en una única zona de disponibilidad. La clase de almacenamiento Amazon EFS One Zone puede reducir los costos de almacenamiento en un margen significativo en comparación con las clases de almacenamiento Amazon EFS Standard. Considere la posibilidad de utilizar la clase de almacenamiento Amazon EFS One Zone para las cargas de trabajo que no requieren resiliencia multi-AZ. Para reducir aún más el costo del almacenamiento de Amazon EFS One Zone, mueva los archivos a los que se accede con poca frecuencia a Amazon EFS One Zone de acceso poco frecuente. Para obtener más información, consulte [Acceso poco frecuente de Amazon EFS](#).

Protección de los datos de volúmenes de Amazon EFS

Amazon EFS almacena los datos de manera redundante en varias zonas de disponibilidad de los sistemas de archivos mediante las clases de almacenamiento estándar. Si selecciona las clases de almacenamiento Amazon EFS One Zone, los datos se almacenan de manera redundante en una única zona de disponibilidad. Además, Amazon EFS se ha diseñado para ofrecer una durabilidad del 99,999999999 % (11 9) durante un año concreto.

Como ocurre con cualquier entorno, se recomienda disponer de una copia de seguridad y crear medidas de protección contra la eliminación accidental. En el caso de los datos de Amazon EFS, esa práctica recomendada incluye una copia de seguridad que funcione y se pruebe periódicamente con AWS Backup. Los sistemas de archivos que utilizan las clases de almacenamiento Amazon EFS One Zone están configurados para hacer copias de seguridad automáticas de los archivos de manera predeterminada al crear el sistema de archivos, a menos que decida deshabilitar esta funcionalidad. Para obtener más información, consulte [Realización de copias de seguridad de sistemas de archivos EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

Especificación de un sistema de archivos de Amazon EFS en la definición de tareas de Amazon ECS

Para usar volúmenes del sistema de archivos de Amazon EFS para sus contenedores, debe especificar las configuraciones de volumen y punto de montaje en su definición de tarea. El siguiente fragmento de JSON de definición de tareas muestra la sintaxis de los objetos `volumes` y `mountPoints` para un contenedor.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "container-using-efs",
      "image": "public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest",
      "entryPoint": [
        "sh",
        "-c"
      ],
      "command": [
        "ls -la /mount/efs"
      ],
      "mountPoints": [
        {
          "sourceVolume": "myEfsVolume",
          "containerPath": "/mount/efs",
          "readOnly": true
        }
      ]
    }
  ],
  "volumes": [
    {
      "name": "myEfsVolume",
      "efsVolumeConfiguration": {
        "fileSystemId": "fs-1234",
        "rootDirectory": "/path/to/my/data",
        "transitEncryption": "ENABLED",
        "transitEncryptionPort": integer,
        "authorizationConfig": {
          "accessPointId": "fsap-1234",
          "iam": "ENABLED"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}
```

efsVolumeConfiguration

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se usan volúmenes de Amazon EFS.

fileSystemId

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El ID del sistema de archivos de Amazon EFS que se va a usar.

rootDirectory

Tipo: cadena

Obligatorio: no

Directorio del sistema de archivos de Amazon EFS que se va a montar como directorio raíz dentro del host. Si se omite este parámetro, se utiliza la raíz del volumen de Amazon EFS. Si se especifica /, se obtiene el mismo efecto que si se omite este parámetro.

Important

Si se especifica un punto de acceso de EFS en el `authorizationConfig`, se debe omitir el parámetro del directorio raíz o establecerlo en /, lo que aplicará la ruta establecida en el punto de acceso de EFS.

transitEncryption

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Especifica si se habilita el cifrado para los datos en tránsito de Amazon EFS entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si se utiliza la autorización de IAM en Amazon EFS, el cifrado en tránsito debe estar habilitado. Si se omite este parámetro, se usa el valor predeterminado de DISABLED. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en tránsito](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

`transitEncryptionPort`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El puerto que se utilizará al enviar datos cifrados entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si no se especifica un puerto de cifrado en tránsito, se emplea la estrategia de selección de puertos que utiliza el ayudante de montaje de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Ayudante de montaje de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

`authorizationConfig`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Los detalles de configuración de autorización en el sistema de archivos de Amazon EFS.

`accessPointId`

Tipo: cadena

Requerido: no

ID de punto de acceso que se va a utilizar. Si se especifica un punto de acceso, el valor del directorio raíz en `efsVolumeConfiguration` se debe omitir o establecer en `/`, lo que aplica la ruta establecida en el punto de acceso EFS. Si se utiliza un punto de acceso, el cifrado de tránsito debe estar habilitado en el `EFSVolumeConfiguration`. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de acceso de Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

`iam`

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Especifica si utilizar el rol de IAM de tarea de Amazon ECS definido en una definición de tareas al montar el sistema de archivos de Amazon EFS. Si está habilitado, el cifrado de tránsito debe estar habilitado en el `EFSVolumeConfiguration`. Si se omite este parámetro, se usa el valor predeterminado de `DISABLED`. Para obtener más información, consulte [Roles de IAM para las tareas](#).

Configuración de sistemas de archivos de Amazon EFS para Amazon ECS mediante la consola

Obtenga información sobre cómo utilizar los sistemas de archivos de Amazon Elastic File System (Amazon EFS) con Amazon ECS.

Paso 1: Crear un clúster de Amazon ECS

Siga estos pasos para crear un clúster de Amazon ECS.

Para crear un nuevo clúster (consola de Amazon ECS)

Antes de empezar, asigne el permiso de IAM correspondiente. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuración de clúster, para Nombre del clúster, ingrese `EFS-tutorial`.
6. (Opcional) Para cambiar la VPC y las subredes donde se inician sus tareas y servicios, en Networking (Redes), realice cualquiera de las siguientes operaciones:
 - Para eliminar una subred, en Subnets (Subredes), elija X para cada subred que desea eliminar.
 - Para cambiar a una VPC distinta de la VPC predeterminada, en VPC, elija una VPC existente y, a continuación, en Subredes, seleccione cada subred.
7. Para agregar instancias de Amazon EC2 al clúster, expanda Infraestructura y, a continuación, seleccione Instancias de Amazon EC2. A continuación, configure el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling que actúa como proveedor de capacidad:

- Para crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en Grupo de Auto Scaling (ASG), seleccione Crear nuevo grupo y, a continuación, proporcione los siguientes detalles sobre el grupo:
 - En Sistema operativo/arquitectura, elija Amazon Linux 2.
 - En EC2 instance type (Tipo de instancia EC2), elija t2.micro.

Para Par de clave de SSH, elija el par que demuestre su identidad cuando se conecta a la instancia.

- En Capacidad, escriba 1.

8. Seleccione Crear.

Paso 2: Crear un grupo de seguridad para las instancias de Amazon EC2 y el sistema de archivos de Amazon EFS

En este paso, se crea un grupo de seguridad para las instancias de Amazon EC2 que permiten el tráfico de red entrante en el puerto 80 y para el sistema de archivos de Amazon EFS que permite obtener acceso de entrada desde las instancias de contenedor.

Cree un grupo de seguridad para las instancias de Amazon EC2 con las siguientes opciones:

- Nombre del grupo de seguridad: un nombre único para el grupo de seguridad.
- VPC: la VPC que identificó anteriormente para el clúster.
- Regla de entrada
 - Tipo: HTTP
 - Fuente - 0.0.0.0/0.

Cree un grupo de seguridad para el sistema de archivos de Amazon EFS con las siguientes opciones:

- Nombre del grupo de seguridad: un nombre único para el grupo de seguridad. Por ejemplo, EFS-access-for-sg-*dc025fa2*.
- VPC: la VPC que identificó anteriormente para el clúster.
- Regla de entrada
 - Tipo: NFS

- Fuente: personalizada con el ID del grupo de seguridad que creó para las instancias.

Para obtener información sobre cómo crear un grupo de seguridad, consulte [Creación de un grupo de seguridad para instancias de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Paso 3: Crear un sistema de archivos de Amazon EFS

En este paso, se crea un sistema de archivos de Amazon EFS.

Para crear un sistema de archivos de Amazon EFS para tareas de Amazon ECS.

1. Abra la consola de Amazon Elastic File System en <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Seleccione Create file system (Crear sistema de archivos).
3. Introduzca un nombre para el sistema de archivos y, a continuación, elija la VPC en la que están alojadas las instancias de contenedor. De forma predeterminada, cada subred de la VPC especificada recibe un destino de montaje que utiliza el grupo de seguridad predeterminado para dicha VPC. A continuación, seleccione Personalizar.

Note

Este tutorial asume que su sistema de archivos de Amazon EFS, el clúster de Amazon ECS, las instancias de contenedor y las tareas deben estar en la misma VPC. Para más información sobre cómo montar un sistema de archivos desde una VPC diferente, consulte [Walkthrough: Mount a file system from a different VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon EFS.

4. En la página de Configuración del sistema de archivos, configure los ajustes opcionales y, a continuación, en Configuración de rendimiento, elija el modo de rendimiento Por ráfagas para el sistema de archivos. Una vez que haya configurado los ajustes, seleccione Siguiente.
 - a. Añada etiquetas para su sistema de archivos. Este paso es opcional. Por ejemplo, es posible especificar un nombre único para el sistema de archivos al escribirlo en la columna Value situada junto a la clave Name.
 - b. (Opcional) Habilite la administración del ciclo de vida para ahorrar dinero en el almacenamiento al que se accede con poca frecuencia. Para obtener más información, consulte [Administración del ciclo de vida de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

- c. (Opcional) Habilite el cifrado. Seleccione la casilla de verificación para habilitar el cifrado del sistema de archivos de Amazon EFS en reposo.
5. En la página Acceso a la red, en Destinos de montaje, reemplace la configuración del grupo de seguridad existente para cada zona de disponibilidad con el grupo de seguridad que creó para el sistema de archivos en [Paso 2: Crear un grupo de seguridad para las instancias de Amazon EC2 y el sistema de archivos de Amazon EFS](#) y, a continuación, seleccione Siguiente.
6. No necesita configurar la Política del sistema de archivos para este tutorial, por lo que puede omitir la sección seleccionando Siguiente.
7. Revise las opciones del sistema de archivos y elija Crear para completar el proceso.
8. Desde la pantalla Sistemas de archivos, registre el ID del sistema de archivos. En el siguiente paso, hará referencia a este valor en la definición de tareas de Amazon ECS.

Paso 4: Agregar contenido al sistema de archivos de Amazon EFS

En este paso, se va a montar el sistema de archivos de Amazon EFS en una instancia de Amazon EC2 y a agregar contenido en ella. Esto se hace para realizar pruebas en este tutorial e ilustrar la naturaleza persistente de los datos. Por lo general, cuando se utiliza estas características, se cuenta con una aplicación u otro método de escritura de datos en el sistema de archivos de Amazon EFS.

Para crear una instancia de Amazon EC2 y montar el sistema de archivos de Amazon EFS

1. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Elija Iniciar instancia.
3. En Imágenes de aplicaciones y sistema operativo (Imagen de máquina de Amazon), seleccione la AMI de Linux 2 de Amazon (HVM).
4. En Tipo de instancia, mantenga el tipo de instancia predeterminado, `t2.micro`.
5. En Par de claves (inicio de sesión), seleccione un par de claves para el acceso SSH a la instancia.
6. En Configuración de red, seleccione la VPC que especificó en el sistema de archivos de Amazon EFS y el clúster de Amazon ECS. Seleccione una subred y el grupo de seguridad de la instancia que se creó en [Paso 2: Crear un grupo de seguridad para las instancias de Amazon EC2 y el sistema de archivos de Amazon EFS](#). Configure el grupo de seguridad de la instancia. Asegúrese de que Asignar automáticamente IP pública esté habilitado.
7. En Configurar almacenamiento, pulse el botón Editar para los sistemas de archivos y, a continuación, elija EFS. Seleccione el sistema de archivos que creó en [Paso 3: Crear un sistema](#)

de [archivos de Amazon EFS](#). Si lo desea, puede cambiar el punto de montaje o dejar el valor predeterminado.

Important

Debe seleccionar una subred antes de poder agregar un sistema de archivos a la instancia.

8. Desactive Crear y adjuntar grupos de seguridad automáticamente. Deje seleccionada la otra casilla de verificación. Elija Agregar sistema de archivos compartidos.
9. En Advanced Details (Detalles avanzados), asegúrese de que el script de datos del usuario se rellene automáticamente con los pasos de montaje del sistema de archivos de Amazon EFS.
10. En Resumen, asegúrese de que el Número de instancias sea 1. Seleccione Iniciar instancia.
11. En la página Lanzar una instancia, seleccione Ver todas las instancias para ver el estado de las instancias. Al principio, el estado del Estado de instancia es PENDING. Una vez que el estado cambie a RUNNING y la instancia supere todas las comprobaciones de estado, la instancia estará lista para su uso.

Ahora, se conecta a la instancia de Amazon EC2 y agrega contenido al sistema de archivos de Amazon EFS.

Para conectarse a la instancia de Amazon EC2 y agregar contenido al sistema de archivos de Amazon EFS

1. SSH a la instancia de Amazon EC2 que creó. Para obtener más información, consulte [Conexión a la instancia de Linux mediante SSH](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
2. Desde la ventana del terminal, ejecute el comando `df -T` para comprobar que el sistema de archivos de Amazon EFS esté montado. En el siguiente resultado, hemos resaltado el montaje del sistema de archivos de Amazon EFS.

```
$ df -T
Filesystem      Type           1K-blocks    Used        Available Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs       485468        0          485468    0% /dev
tmpfs           tmpfs          503480        0          503480    0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs          503480       424          503056    1% /run
tmpfs           tmpfs          503480        0          503480    0% /sys/fs/
cgroup
/dev/xvda1      xfs            8376300 1310952       7065348   16% /
```

127.0.0.1:/	nfs4	9007199254739968	0	9007199254739968	0% /mnt/efs/fs1
tmpfs	tmpfs	100700	0	100700	0% /run/
user/1000					

3. Vaya al directorio en el que está montado el sistema de archivos de Amazon EFS. En el ejemplo anterior, es `/mnt/efs/fs1`.
4. Cree un archivo denominado `index.html` con el siguiente contenido:

```
<html>
  <body>
    <h1>It Works!</h1>
    <p>You are using an Amazon EFS file system for persistent container
storage.</p>
  </body>
</html>
```

Paso 5: Crear una definición de tarea

La siguiente definición de tarea crea un volumen de datos llamado `efs-html`. El contenedor `nginx` monta el volumen de datos `host` en raíz de `NGINX`, `/usr/share/nginx/html`.

Para crear una nueva definición de tareas utilizando la consola de Amazon ECS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
4. En el cuadro editor de JSON, copie y pegue el siguiente texto JSON, sustituyendo `fileSystemId` por el ID del sistema de archivos de Amazon EFS.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "memory": 128,
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 80,
          "containerPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "essential": true,
    "mountPoints": [
        {
            "containerPath": "/usr/share/nginx/html",
            "sourceVolume": "efs-html"
        }
    ],
    "name": "nginx",
    "image": "public.ecr.aws/docker/library/nginx:latest"
  }
],
"volumes": [
  {
    "name": "efs-html",
    "efsVolumeConfiguration": {
      "fileSystemId": "fs-1324abcd",
      "transitEncryption": "ENABLED"
    }
  }
],
"family": "efs-tutorial",
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole"
}

```

Note

Para el rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS no es necesario ningún permiso específico relacionado con Amazon EFS para montar un sistema de archivos de Amazon EFS. De manera predeterminada, si no existe la política basada en recursos de Amazon EFS, al crear el sistema de archivos, el acceso se concede a todas las entidades principales (*).

El rol de tarea de Amazon ECS solo es necesario si la “autorización de IAM de EFS” está habilitada en la definición de tareas de Amazon ECS. Cuando está habilitada, la identidad del rol de la tarea debe poder acceder al sistema de archivos de Amazon EFS en la política basada en recursos de Amazon EFS, y el acceso anónimo debe estar inhabilitado.

5. Seleccione Crear.

Paso 6: Ejecutar una tarea y ver los resultados

Ahora que se creó el sistema de archivos de Amazon EFS y hay contenido web para que el contenedor de NGINX lo sirva, puede ejecutar una tarea mediante la definición de tareas que creó. Los servidores web de NGINX dan servicio a su sencilla página HTML. Si actualiza el contenido en el sistema de archivos de Amazon EFS, esos cambios se propagan a cualquier contenedor que también haya montado ese sistema de archivos.

La tarea se ejecuta en la subred que definió para el clúster.

Para ejecutar una tarea y ver los resultados mediante la consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a ejecutar la tarea independiente.

Determine el recurso desde el que lanza el servicio.

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
Clústeres	a. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a crear el servicio. b. En la pestaña Tasks (Tareas), elija Run new task (Ejecutar nueva tarea).	
Tipo de lanzamiento	a. En la página Task (Tarea), seleccione la definición de tarea. b. Si hay más de una revisión, selecciónela. c. Elija Create (Crear), Run task (Ejecutar tarea).	

3. (Opcional) Elija cómo se distribuye la tarea programada en su infraestructura de clúster. Expanda Compute configuration (Configuración de computación) y, a continuación, haga lo siguiente:

Método de distribución	Pasos	
Tipo de lanzamiento	a. En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Launch type (Tipo de lanzamiento). b. En Tipo de lanzamiento, elija EC2.	

4. En Application type (Tipo de aplicación), elija Task (Tarea).
5. En Definición de tarea, elija la definición de tarea `efs-tutorial` que creó anteriormente.
6. En Tareas deseadas, ingrese 1.
7. Seleccione Crear.
8. En la página Clúster, elija Infraestructura.
9. En Instancias de contenedor, elija la instancia de contenedor a la que se va a conectar.
10. En la página Instancia de contenedor, en Redes registre la IP pública para la instancia.
11. Abra un navegador e ingrese la dirección IP pública. Debería ver el siguiente mensaje:

It works!
You are using an Amazon EFS file system for persistent container storage.

Note

Si no ve el mensaje, asegúrese de que el grupo de seguridad de la instancia de contenedor permita el tráfico de red entrante en el puerto 80 y que el grupo de seguridad del sistema de archivos permita el acceso entrante desde la instancia de contenedor.

Uso de volúmenes de FSx para Windows File Server con Amazon ECS

FSx para Windows File Server proporciona servidores de archivos de Windows completamente administrados y respaldados por un sistema de archivos de Windows. Cuando se utiliza FSx for Windows File Server junto con ECS, las tareas de Windows se pueden aprovisionar con almacenamiento de archivos estático, compartido, distribuido y persistente. Para obtener más información, consulte [¿Qué es FSx for Windows File Server?](#).

Note

Las instancias EC2 que utilizan la AMI completa de Windows Server 2016 optimizada para Amazon ECS no admiten volúmenes de tareas de ECS de FSx for Windows File Server. No se pueden utilizar los volúmenes de FSx para Windows File Server en contenedores de Windows en la configuración de Fargate. En su lugar, puede [modificar los contenedores para montarlos al inicio](#).

Puede utilizar FSx for Windows File Server para implementar cargas de trabajo de Windows que requieren acceso a almacenamiento externo compartido, almacenamiento regional de alta disponibilidad o almacenamiento de alto rendimiento. Puede montar uno o varios volúmenes del sistema de archivos de FSx para Windows File Server en un contenedor de Amazon ECS que se ejecute en una instancia de Windows de Amazon ECS. Puede compartir volúmenes del sistema de archivos de FSx para Windows File Server entre varios contenedores de Amazon ECS en una sola tarea de Amazon ECS.

Para habilitar el uso de FSx for Windows File Server con ECS, incluya el ID del sistema de archivos FSx for Windows File Server y la información relacionada en una definición de tareas. Esto se muestra en el siguiente fragmento JSON de definición de tareas de ejemplo. Antes de crear y ejecutar una definición de tareas, necesita lo siguiente.

- Una instancia de EC2 de Windows ECS unida a un dominio válido. Puede alojarla [AWS Directory Service for Microsoft Active Directory](#), Active Directory en las instalaciones o Active Directory con alojamiento propio en Amazon EC2.
- Un parámetro de Systems Manager o secreto de AWS Secrets Manager que contenga las credenciales que se utilizan para unir el dominio de Active Directory y asociar el sistema de archivos de FSx para Windows File Server. Las credenciales son el nombre y la contraseña que especificó al crear el Active Directory.

Para ver un tutorial relacionado, consulte [Obtenga información sobre cómo configurar FSx para sistemas de archivos de Windows File Server para Amazon ECS](#).

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar volúmenes de FSx for Windows File Server:

- FSx for Windows File Server con Amazon ECS solo admite instancias de Amazon EC2 de Windows. No se admiten instancias Linux Amazon EC2.
- FSx for Windows File Server con Amazon ECS no admite AWS Fargate.
- FSx para Windows File Server con Amazon ECS no se admite en Instancias administradas de Amazon ECS.
- FSx for Windows File Server con Amazon ECS y modo de red `awsvpc` requiere la versión `1.54.0` o posterior del agente de contenedor.
- Para una tarea de Amazon ECS, se pueden utilizar 23 letras de unidad, como máximo. A cada tarea con un volumen de FSx for Windows File Server se le asigna una letra de unidad.
- De forma predeterminada, el tiempo de limpieza de los recursos de tareas es de tres horas una vez finalizada la tarea. Incluso si no hay tareas que lo utilicen, una asignación de archivos creado por una tarea persiste durante tres horas. Para configurar el tiempo de limpieza predeterminado, se puede usar la variable de entorno de Amazon ECS `ECS_ENGINE_TASK_CLEANUP_WAIT_DURATION`. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- Por lo general, las tareas solo se ejecutan en la misma VPC que el sistema de archivos FSx for Windows File Server. Sin embargo, es posible que exista compatibilidad entre VPC si hay una conectividad de red establecida entre la VPC del clúster de Amazon ECS y el sistema de archivos FSx for Windows File Server mediante interconexión de VPC.
- Para controlar el acceso a un sistema de archivos FSx for Windows File Server en el nivel de red, se configuran los grupos de seguridad de VPC. Solo las tareas alojadas en instancias de EC2 unidas al dominio de Active Directory con grupos de seguridad de Active Directory correctamente configurados podrán acceder al uso compartido de archivos de FSx para Windows File Server. Si los grupos de seguridad están mal configurados, Amazon ECS no lanza la tarea y se muestra el mensaje de error siguiente: `unable to mount file system fs-id`.
- FSx for Windows File Server está integrado con AWS Identity and Access Management (IAM) para controlar las acciones que los usuarios y grupos de IAM pueden realizar en los recursos específicos de FSx for Windows File Server. Con autorización de cliente, los clientes pueden definir roles de IAM que permiten o deniegan el acceso a sistemas de archivos FSx for Windows

File Server específicos, que opcionalmente requieren acceso de solo lectura y que opcionalmente permiten o no permiten el acceso raíz al sistema de archivos desde el cliente. Para obtener más información, consulte [Seguridad](#) en la Guía del usuario de Windows para Amazon FSx.

Prácticas recomendadas para el uso de FSx para Windows File Server con Amazon ECS

Tome nota de las siguientes de prácticas recomendadas cuando utilice FSx para Windows File Server con Amazon ECS.

Controles de seguridad y acceso de FSx para Windows File Server

FSx para Windows File Server ofrece las siguientes características de control de acceso que puede utilizar para garantizar que los datos almacenados en un sistema de archivos de FSx para Windows File Server estén seguros y solo se pueda acceder a ellos desde las aplicaciones que los necesiten.

Cifrado de datos para volúmenes de FSx para Windows File Server

FSx para Windows File Server admite dos formas de cifrado para sistemas de archivos. Estas son el cifrado de datos en tránsito y cifrado en reposo. El cifrado de los datos en tránsito se admite en los recursos compartidos de archivos que están asignados en una instancia de contenedor compatible con el protocolo SMB 3.0 o posterior. El cifrado de los datos en reposo se activa de forma automática al crear un sistema de archivos Amazon FSx. Amazon FSx cifra de manera automática los datos en tránsito con el cifrado SMB, cuando el usuario accede al sistema de archivos, sin necesidad de modificar las aplicaciones. Para más información, consulte [Data encryption in Amazon FSx](#) en la Guía del usuario de Amazon FSx para Windows File Server.

Uso de las ACL de Windows para el control de acceso a carpetas

La instancia de Amazon EC2 de Windows accede a los recursos compartidos de archivos de Amazon FSx con las credenciales de Active Directory. Utiliza las listas de control de acceso (ACL) estándar de Windows para tener un control de acceso detallado a archivos y carpetas. Puede crear varias credenciales, cada una para una carpeta específica del recurso compartido que se asigne a una tarea específica.

En el ejemplo siguiente, la tarea tiene acceso a la carpeta App01 mediante una credencial guardada en Secrets Manager. Su nombre de recurso de Amazon (ARN) es 1234.

```
"rootDirectory": "\\path\\to\\my\\data\\App01",  
"credentialsParameter": "arn-1234",  
"domain": "corp.fullyqualified.com",
```

En otro ejemplo, una tarea tiene acceso a la carpeta App02 mediante una credencial guardada en Secrets Manager. Su ARN es 6789.

```
"rootDirectory": "\\path\\to\\my\\data\\App02",
"credentialsParameter": "arn-6789",
"domain": "corp.fullyqualified.com",
```

Especificación de un sistema de archivos de FSx para Windows File Server en la definición de tareas de Amazon ECS

Para usar volúmenes del sistema de archivos de FSx for Windows File Server para sus contenedores, especifique las configuraciones de volumen y punto de montaje en la definición de tarea. El siguiente fragmento de JSON de definición de tareas muestra la sintaxis de los objetos `volumes` y `mountPoints` para un contenedor.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "powershell",
        "-Command"
      ],
      "portMappings": [],
      "command": ["New-Item -Path C:\\fsx-windows-dir\\index.html -ItemType file -Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>It Works!</h2> <p>You are using Amazon FSx for Windows File Server file system for persistent container storage.</p>' -Force"],
      "cpu": 512,
      "memory": 256,
      "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-ltsc2019",
      "essential": false,
      "name": "container1",
      "mountPoints": [
        {
          "sourceVolume": "fsx-windows-dir",
          "containerPath": "C:\\fsx-windows-dir",
          "readOnly": false
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "entryPoint": [
        "powershell",
        "-Command"
      ],
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 443,
          "protocol": "tcp",
          "containerPort": 80
        }
      ],
      "command": ["Remove-Item -Recurse C:\\\\inetpub\\wwwroot\\* -Force; Start-Sleep -Seconds 120; Move-Item -Path C:\\\\fsx-windows-dir\\index.html -Destination C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html -Force; C:\\\\ServiceMonitor.exe w3svc"],
      "mountPoints": [
        {
          "sourceVolume": "fsx-windows-dir",
          "containerPath": "C:\\\\fsx-windows-dir",
          "readOnly": false
        }
      ],
      "cpu": 512,
      "memory": 256,
      "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-ltsc2019",
      "essential": true,
      "name": "container2"
    }
  ],
  "family": "fsx-windows",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole",
  "volumes": [
    {
      "name": "fsx-windows-dir",
      "fsxWindowsFileServerVolumeConfiguration": {
        "fileSystemId": "fs-0eeb5730b2EXAMPLE",
        "authorizationConfig": {
          "domain": "example.com",
          "credentialsParameter": "arn:arn-1234"
        },
        "rootDirectory": "share"
      }
    }
  ]
}

```

```
}  
]  
}
```

FSxWindowsFileServerVolumeConfiguration

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se utiliza el sistema de archivos [FSx for Windows File Server](#) para el almacenamiento de tareas.

fileSystemId

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

ID del sistema de archivos FSx for Windows File Server que se va a utilizar.

rootDirectory

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Directorio dentro del sistema de archivos de FSx for Windows File Server que se va a montar como directorio raíz dentro del host.

authorizationConfig

credentialsParameter

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Opciones de credenciales de autorización:

- Nombre de recurso de Amazon (ARN) de un secreto de [Secrets Manager](#).
- Nombre de recurso de Amazon (ARN) de un parámetro de [Systems Manager](#).

domain

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de dominio completo alojado por un directorio de [AWS Directory Service for Microsoft Active Directory](#) (AWS Managed Microsoft AD) o un directorio de Active Directory de EC2 con alojamiento propio.

Métodos para almacenar credenciales de volúmenes de FSx para Windows File Server

Existen dos métodos diferentes de almacenamiento de credenciales que se utilizan con el parámetro de credenciales.

- AWS Secrets Manager secret

Esta credencial se puede crear en la consola de AWS Secrets Manager en la categoría Other type of secret (Otro tipo de secreto). Agregue una fila para cada par clave/valor, nombre de usuario/administrador y contraseña/*contraseña*.

- Parámetro de Systems Manager

Para crear esta credencial en la consola de parámetros de Systems Manager, ingrese texto en el formulario que se muestra en el siguiente fragmento de código de ejemplo.

```
{
  "username": "admin",
  "password": "password"
}
```

El `credentialsParameter` del parámetro `FSxWindowsFileServerVolumeConfiguration` de la definición de tarea contiene el ARN secreto o el ARN del parámetro de Systems Manager. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS Secrets Manager?](#) en la Guía del usuario de Secrets Manager y [Parameter Store de Systems Manager](#) en la Guía del usuario de Systems Manager.

Obtenga información sobre cómo configurar FSx para sistemas de archivos de Windows File Server para Amazon ECS.

Obtenga información sobre cómo lanzar una instancia de Windows optimizada para Amazon ECS que aloje un sistema de archivos de FSx para Windows File Server y contenedores que puedan acceder al sistema de archivos. Para hacerlo, primero debe crear un Microsoft Active Directory Directory Service administrado por AWS. A continuación, cree un sistema de archivos de FSx para Windows File Server y un clúster con una instancia de Amazon EC2 y una definición de tareas.

Configure la definición de tareas de los contenedores para que utilicen el sistema de archivos FSx for Windows File Server. Por último, pruebe el sistema de archivos.

Cada vez que se lanza o se elimina el sistema de archivos Active Directory o FSx for Windows File Server, el proceso tarda entre 20 y 45 minutos. Prepárese para dedicar al menos 90 minutos a completar el tutorial o complételo en varias sesiones.

Requisitos previos para el tutorial

- Un usuario administrativo. Consulte [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- (Opcional) Un par de claves PEM para conectarse a la instancia EC2 de Windows a través del acceso RDP. Para obtener información acerca de cómo crear pares de claves, consulte [Pares de claves de Amazon EC2 e instancias de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Una VPC con al menos una subred pública y una subred privada, y un grupo de seguridad. Puede utilizar la VPC predeterminada. No necesita una gateway ni un dispositivo NAT. Directory Service no admite la traducción de direcciones de red (NAT) en Active Directory. Para que esto funcione, Active Directory, el sistema de archivos FSx para Windows File Server, el clúster de ECS y la instancia de ECS deben ubicarse dentro de la VPC. Para obtener más información sobre las VPC y Active Directories, consulte [Crear una VPC](#) y [Requisitos previos para crear un AWS Managed Microsoft AD](#).
- Los permisos `ecsInstanceRole` y `ecsTaskExecutionRole` de IAM están asociados a la cuenta. Estos roles vinculados a servicios permiten que los servicios realicen llamadas a la API y accedan a los contenedores, los secretos, los directorios y los servidores de archivos en su nombre.

Paso 1: Crear roles de IAM de acceso

Cree un clúster desde la Consola de administración de AWS.

1. Consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#) para comprobar si dispone de un `ecsInstanceRole` y, si no dispone de ninguno, ver cómo puede crear uno.
2. Recomendamos personalizar las políticas de roles con permisos mínimos en un entorno de producción real. Para poder trabajar con este tutorial, compruebe que la siguiente política administrada por AWS esté asociada a `ecsInstanceRole`. Si la política aún no está asociada, asíciela ahora.
 - `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role`
 - `AmazonSSMManagedInstanceCore`

- AmazonSSMDirectoryServiceAccess

Para asociar una política administrada por AWS

- a. Abra la [consola de IAM](#).
 - b. Seleccione Roles en el panel de navegación.
 - c. Elija un Rol administrado de AWS.
 - d. Elija Permisos y Asociar políticas.
 - e. Para reducir la lista de políticas disponibles a asociar, utilice la función Filter (Filtro).
 - f. Seleccione la política pertinente y, a continuación, elija Attach Policy (Asociar política).
3. Consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#) para comprobar si dispone de un ecsTaskExecutionRole y, si no dispone de ninguno, ver cómo puede crear uno.

Recomendamos personalizar las políticas de roles con permisos mínimos en un entorno de producción real. Para poder trabajar con este tutorial, compruebe que las siguientes políticas administradas por AWS estén asociadas a ecsTaskExecutionRole. Si las políticas no están asociadas, asícelas ahora. Para asociar las políticas administradas por AWS, utilice el procedimiento indicado en la sección anterior.

- SecretsManagerReadWrite
- AmazonFSxReadOnlyAccess
- AmazonSSMReadOnlyAccess
- AmazonECSTaskExecutionRolePolicy

Paso 2: Crear Windows Active Directory (AD)

1. Siga los pasos que se indican en [Creación del directorio de Microsoft AD administrado por AWS](#) en la Guía de administración de AWS Directory Service. Utilice la VPC que haya designado para este tutorial. En el paso 3 de Creación de AWS Managed Microsoft AD, guarde el nombre de usuario y la contraseña del administrador para utilizarlos en el siguiente paso. Además, tenga en cuenta el nombre de DNS del directorio calificado completo para futuros pasos. Puede completar el siguiente paso mientras se crea Active Directory.
2. Cree un secreto de AWS Secrets Manager para utilizarlo en los siguientes pasos. Para obtener más información, consulte [Introducción a Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

- a. Abra la [consola de Secrets Manager](#).
- b. Haga clic en Store a new secret (Almacenar un nuevo secreto).
- c. Seleccione Other type of secrets (Otro tipo de secretos).
- d. En Secret key/value (Clave/valor secreto), cree una clave **username** con el valor **admin** en la primera fila. Haga clic en + Add a row (+ Agregar una fila).
- e. En la nueva fila, cree una clave **password**. Para el valor, escriba la contraseña que ingresó en el paso 3 de Creación del Directorio de AD administrado por AWS.
- f. Haga clic en el botón Next (Siguiente).
- g. Proporcione un nombre y una descripción para el secreto. Haga clic en Next (Siguiente).
- h. Haga clic en Next (Siguiente). Haga clic en Store (Almacenar).
- i. En la lista que aparece en la página Secrets (Secretos), haga clic en el secreto que acaba de crear.
- j. Guarde el ARN del nuevo secreto para utilizarlo en los pasos siguientes.
- k. Puede continuar con el paso siguiente mientras se crea Active Directory.

Paso 3: Comprobar y actualizar el grupo de seguridad

En este paso, compruebe y actualice las reglas del grupo de seguridad que está utilizando. Para eso, puede utilizar el grupo de seguridad predeterminado que se creó para la VPC.

Verifique y actualice el grupo de seguridad.

Debe crear o editar el grupo de seguridad para que envíe datos a través de los puertos, que se describen en [Grupos de seguridad de Amazon VPC](#) en la Guía del usuario de FSx for Windows File Server. Para hacerlo, puede crear la regla de entrada del grupo de seguridad que se muestra en la primera fila de la siguiente tabla de reglas de entrada. Esta regla permite el tráfico entrante procedente de las interfaces de red (y las instancias asociadas) asignadas al mismo grupo de seguridad. Todos los recursos en la nube que cree están dentro de la misma VPC y asociados al mismo grupo de seguridad. Por lo tanto, esta regla permite que el tráfico se envíe a través del sistema de archivos FSx for Windows File Server, Active Directory y la instancia de ECS, según corresponda. Las otras reglas de entrada permiten que el tráfico atienda al sitio web y al acceso RDP para conectarse a la instancia de ECS.

En la tabla siguiente, se muestran las reglas de entrada del grupo de seguridad requeridas para este tutorial.

Tipo	Protocolo	Intervalo de puertos	Origen
Todo el tráfico	Todos	Todos	<i>sg-securi tygroup</i>
HTTPS	TCP	443	0.0.0.0/0
RDP	TCP	3389	Dirección IP de la computadora portátil

En la tabla siguiente, se muestran las reglas de salida del grupo de seguridad requeridas para este tutorial.

Tipo	Protocolo	Rango de puerto	Destino
Todo el tráfico	Todos	Todos	0.0.0.0/0

1. Abra la [consola de EC2](#) y seleccione Security Groups (Grupos de seguridad) en el menú de la izquierda.
2. En la lista de grupos de seguridad que se muestra ahora, seleccione la casilla de verificación situada a la izquierda del grupo de seguridad que está utilizando para este tutorial.

Se muestran los detalles del grupo de seguridad.

3. Para editar las reglas de entrada y salida, seleccione las pestañas Reglas de entrada o Reglas de salida y elija los botones Editar reglas de entrada o Editar reglas de salida. Edite las reglas para que coincidan con las que se muestran en las tablas anteriores. Después de crear la instancia de EC2 más adelante en este tutorial, edite el origen RDP de la regla de entrada con la dirección IP pública de la instancia de EC2 como se describe en [Conectarse a una instancia de Windows mediante RDP](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Paso 4: Crear un sistema de archivos FSx for Windows File Server

Después de comprobar y actualizar el grupo de seguridad y de crear Active Directory y dejarlo en estado activo, cree el sistema de archivos FSx for Windows File Server en la misma VPC en la que se encuentra Active Directory. Siga estos pasos para crear un sistema de archivos FSx for Windows File Server para las tareas de Windows.

Cree el primer sistema de archivos.

1. Abra la [consola de Amazon FSx](#).
2. En el panel, elija Create file system (Crear sistema de archivos) para iniciar el asistente de creación de sistemas de archivos.
3. En la página Seleccionar tipo de sistema de archivos, elija FSx para Windows File Server y, a continuación, elija Siguiente. Aparece la página Crear sistema de archivos.
4. En la sección File system details (Detalles del sistema de archivos), proporcione un nombre para el sistema de archivos. Dar nombre a los sistemas de archivos hace que sea más fácil encontrarlos y administrarlos. Puede usar hasta 256 caracteres Unicode. Los caracteres permitidos son letras, números, espacios y los caracteres especiales signo más (+), signo menos (-), signo igual (=), punto (.), guion bajo (_), dos puntos (:) y barra inclinada (/).
5. En Deployment type (Tipo de implementación), elija Single-AZ (Zona de disponibilidad única) para implementar un sistema de archivos que se implemente en una sola zona de disponibilidad. Single-AZ 2 es la última generación de sistemas de archivos de zona de disponibilidad única y admite almacenamiento SSD y HDD.
6. En Storage type (Tipo de almacenamiento), elija HDD.
7. En Storage capacity (Capacidad de almacenamiento), ingrese la capacidad de almacenamiento mínima.
8. En el campo Throughput capacity (Capacidad de rendimiento), mantenga la configuración predeterminada.
9. En la sección Network & security (Red y seguridad), elija la misma Amazon VPC que eligió para el directorio Directory Service.
10. En VPC Security Groups (Grupos de seguridad de la VPC), elija el grupo de seguridad que verificó en el Paso 3: Comprobar y actualizar el grupo de seguridad.
11. En Autenticación de Windows, elija AWS Managed Microsoft Active Directory y, a continuación, elija el directorio Directory Service de la lista.

12. En Encryption (Cifrado), conserve el valor predeterminado aws/fsx (default) en el campo Encryption key (Clave de cifrado).
13. En Maintenance preferences (Preferencias de mantenimiento), conserve la configuración predeterminada.
14. Haga clic en el botón Next (Siguiente).
15. Revise la configuración del sistema de archivos que se muestra en la página Create File System (Crear sistema de archivos). Para su referencia, anote qué configuración del sistema de archivos puede modificar después de crear el sistema de archivos. Seleccione Crear sistema de archivos.
16. Anote el ID del sistema de archivos. Lo utilizará en un paso posterior.

Vaya a los pasos siguientes para crear un clúster y una instancia EC2 mientras se crea el sistema de archivos FSx for Windows File Server.

Paso 5: Crear un clúster de Amazon ECS

Crear un clúster mediante la consola clásica de Amazon ECS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuración de clúster, en Nombre del clúster, ingrese windows-fsx-cluster.
6. Expanda Infraestructura, desactive AWS Fargate (sin servidor) y, a continuación, seleccione Instancias de Amazon EC2.
 - Para crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en Grupo de Auto Scaling (ASG), seleccione Crear nuevo grupo y, a continuación, proporcione los siguientes detalles sobre el grupo:
 - En Sistema operativo/arquitectura, elija Windows Server 2019 Core.
 - Para el Tipo de instancia de EC2, seleccione t2.medium o t2.micro.
7. Seleccione Crear.

Paso 6: Crear una instancia de Amazon EC2 optimizada para Amazon ECS

Cree una instancia de contenedor de Amazon ECS para Windows.

Para crear una instancia de Amazon ECS

1. Utilice el comando `aws ssm get-parameters` para recuperar el nombre de la AMI de la región que aloja la VPC. Para obtener más información, consulte [Recuperación de los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS](#).
2. Utilice la consola de Amazon EC2 para lanzar la instancia.
 - a. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
 - b. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
 - c. En el panel de EC2, elija Launch Instance (Lanzar instancia).
 - d. En Name (Nombre), escriba un nombre único.
 - e. En Imágenes de aplicaciones y SO (Imagen de máquina de Amazon), en el campo Buscar, introduzca la AMI que recuperó.
 - f. En Tipo de instancia, seleccione t2.medium o t2.micro.
 - g. En Key pair (login) (Par de claves [inicio de sesión]), elija un par de claves. Si no especifica ningún par de clave
 - h. En Configuración de red, para VPC y Subred, elija su VPC y una subred pública.
 - i. En Network settings (Configuración de red), para Security groups (Grupo de seguridad), seleccione un grupo de seguridad existente o cree uno nuevo. Asegurarse de que el grupo de seguridad que elija tenga las reglas de entrada y salida definidas en [Requisitos previos para el tutorial](#)
 - j. En Network settings (Configuración de red), para Auto-assign Public IP (Asignar automáticamente una IP pública), selecciona Enable (Activar).
 - k. Expanda Detalles avanzados y, a continuación, en Directorio de unión a dominios, seleccione el ID del Active Directory que creó. Este dominio opcional se une al AD cuando se lanza la instancia EC2.
 - l. En Advanced details (Detalles avanzados), en IAM instance profile (Perfil de instancia de IAM), elija ecsInstanceRole.
 - m. Configure su instancia de contenedor de Amazon ECS con los siguientes datos de usuario. En Advanced details (Detalles avanzados), pegue el siguiente script en el campo User data (Datos de usuario), reemplazando `cluster_name` con el nombre de su clúster.

```
<powershell>  
Initialize-ECSAgent -Cluster windows-fsx-cluster -EnableTaskIAMRole  
</powershell>
```

- n. Cuando esté listo, seleccione el campo de confirmación y después elija Launch Instances.
 - o. Verá una página de confirmación que indicará que la instancia se está lanzando. Elija View instances para cerrar la página de confirmación y volver a la consola.
3. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
 4. En el panel de navegación, seleccione Clústeres y, luego, seleccione windows-fsx-cluster.
 5. Seleccione la pestaña Infraestructura y compruebe que la instancia se haya registrado en el clúster windows-fsx-cluster.

Paso 7: Registrar una definición de tareas de Windows

Antes de poder ejecutar los contenedores de Windows en el clúster de Amazon ECS, debe registrar una definición de tarea. El siguiente ejemplo de definición de tareas muestra una página web sencilla. La tarea lanza dos contenedores que tienen acceso al sistema de archivos FSx. El primer contenedor escribe un archivo HTML en el sistema de archivos. El segundo contenedor descarga el archivo HTML del sistema de archivos y atiende la página web.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
4. En el cuadro del editor JSON, sustituya los valores del rol de ejecución de tareas y los detalles del sistema de archivos FSx y, a continuación, elija Guardar.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "powershell",
        "-Command"
      ],
      "portMappings": [],
      "command": ["New-Item -Path C:\\\\fsx-windows-dir\\\\index.html -ItemType
file -Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body
{margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div
style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>It
Works!</h2> <p>You are using Amazon FSx for Windows File Server file system for
persistent container storage.</p>' -Force"],
      "cpu": 512,
```



```

        "memory": 256,
        "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
        "essential": false,
        "name": "container1",
        "mountPoints": [
            {
                "sourceVolume": "fsx-windows-dir",
                "containerPath": "C:\\fsx-windows-dir",
                "readOnly": false
            }
        ]
    },
    {
        "entryPoint": [
            "powershell",
            "-Command"
        ],
        "portMappings": [
            {
                "hostPort": 443,
                "protocol": "tcp",
                "containerPort": 80
            }
        ],
        "command": ["Remove-Item -Recurse C:\\inetpub\\wwwroot\\* -Force;
Start-Sleep -Seconds 120; Move-Item -Path C:\\fsx-windows-dir\\index.html -
Destination C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html -Force; C:\\ServiceMonitor.exe
w3svc"],
        "mountPoints": [
            {
                "sourceVolume": "fsx-windows-dir",
                "containerPath": "C:\\fsx-windows-dir",
                "readOnly": false
            }
        ],
        "cpu": 512,
        "memory": 256,
        "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
        "essential": true,
        "name": "container2"
    }
],

```

```
{
  "family": "fsx-windows",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole",
  "volumes": [
    {
      "name": "fsx-windows-dir",
      "fsxWindowsFileServerVolumeConfiguration": {
        "fileSystemId": "fs-0eeb5730b2EXAMPLE",
        "authorizationConfig": {
          "domain": "example.com",
          "credentialsParameter": "arn:arn-1234"
        },
        "rootDirectory": "share"
      }
    }
  ]
}
```

Paso 8: Ejecutar una tarea y ver los resultados

Antes de ejecutar la tarea, compruebe que el estado del sistema de archivos FSx for Windows File Server sea Available (Disponible). Una vez que esté disponible, puede ejecutar una tarea mediante la definición de tareas que creó. La tarea comienza por crear contenedores que mezclan un archivo HTML entre ellos mediante el sistema de archivos. Después de la mezcla, un servidor web atiende la página HTML simple.

Note

Es posible que no pueda conectarse al sitio web desde una VPN.

Ejecute una tarea y observe los resultados con la consola de Amazon ECS.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clústeres y, luego, seleccione windows-fsx-cluster.
3. Elija la pestaña de Tareas y, a continuación, Ejecutar nueva tarea.
4. En Launch Type, elija EC2.
5. En configuración de la implementación, en Definición de tareas, elija fsx-windows y, a continuación, elija Crear.
6. Cuando el estado de la tarea sea EN EJECUCIÓN, haga clic en el ID de la tarea.

7. En Contenedores, cuando el estado del contenedor1 sea DETENIDO, seleccione el contenedor 2 para ver los detalles del contenedor.
8. En Detalles del contenedor para container2, seleccione Enlaces de red y, a continuación, haga clic en la dirección IP externa asociada al contenedor. Se abrirá el navegador y mostrará el siguiente mensaje.

```
Amazon ECS Sample App
It Works!
You are using Amazon FSx for Windows File Server file system for persistent
container storage.
```

 Note

Puede que transcurran unos minutos hasta que se muestre el mensaje. Si no ve este mensaje después de unos minutos, compruebe que no se esté ejecutando en una VPN y asegúrese de que el grupo de seguridad de la instancia de contenedor permita el tráfico HTTP de red entrante en el puerto 443.

Paso 9: limpiar

 Note

El proceso de eliminación del sistema de archivos FSx for Windows File Server o el AD tarda entre 20 y 45 minutos. Debe esperar hasta que se hayan completado las operaciones de eliminación del sistema de archivos FSx for Windows File Server antes de iniciar las operaciones de eliminación de AD.

Elimine el sistema de archivos de FSx para Windows File Server.

1. Abra la [consola de Amazon FSx](#).
2. Elija el botón de la radio a la izquierda del sistema de archivos FSx para Windows File Server que acaba de crear.
3. Elija Acciones.
4. Seleccione Delete file system (Eliminar sistema de archivos).

Eliminar AD.

1. Abra la [consola de Directory Service](#).
2. Haga clic en el botón de radio situado a la izquierda del AD que acaba de crear.
3. Elija Acciones.
4. Seleccione Delete directory (Eliminar directorio).

Elimine el clúster.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clústeres y, luego, seleccione windows-fsx-cluster.
3. Seleccione Delete cluster (Eliminar clúster).
4. Escriba la frase y, a continuación, elija Eliminar.

Termine la instancia de EC2.

1. Abra la [consola de Amazon EC2](#).
2. En el menú de la izquierda, seleccione Instances (Instancias).
3. Marque la casilla de verificación situada a la izquierda de la instancia de EC2 que creó.
4. Haga clic en el botón Estado de instancia y en Terminar instancia.

Elimine el secreto.

1. Abra la [consola de Secrets Manager](#).
2. Seleccione el secreto que creó para este ejercicio.
3. Haga clic en Actions (Acciones).
4. Seleccione Delete secret (Eliminar secreto).

Uso de volúmenes de Docker con Amazon ECS

Cuando se utilizan volúmenes de Docker, se puede usar el controlador `local` integrado o un controlador de volumen de terceros. Los volúmenes de Docker los administra Docker, y se crea un directorio en `/var/lib/docker/volumes` en la instancia de contenedor que contiene los datos del volumen.

Para utilizar volúmenes de Docker, especifique `dockerVolumeConfiguration` en su definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Volúmenes](#) en la documentación de Docker.

Algunos casos de uso comunes de volúmenes de Docker son los siguientes:

- Proporción de volúmenes de datos persistentes para su uso con contenedores
- Uso compartido de un volumen de datos definido en distintas ubicaciones de distintos contenedores en la misma instancia de contenedor
- Definición de un volumen de datos no persistentes vacío y montaje en varios contenedores dentro de la misma tarea
- Proporcionar un volumen de datos a la tarea que está administrado por un controlador de terceros

Consideraciones sobre el uso de volúmenes de Docker

Al utilizar volúmenes de Amazon Docker, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los volúmenes de Docker solo se admiten cuando se utiliza el tipo de lanzamiento de EC2 o instancias externas.
- Los contenedores de Windows solo admiten el uso del controlador `local`.
- Si se utiliza un controlador de terceros, asegúrese de que está instalado y activo en la instancia de contenedor antes de iniciar el agente de contenedor. Si el controlador de terceros no está activo antes de iniciar el agente, puede reiniciar el agente de contenedor con uno de los siguientes comandos:
 - Para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS:

```
sudo systemctl restart ecs
```

- Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS:

```
sudo stop ecs && sudo start ecs
```

Para obtener información sobre cómo especificar un volumen de Docker en una definición de tarea, consulte [Especificación de un volumen de Docker en la definición de tareas de Amazon ECS](#).

Especificación de un volumen de Docker en la definición de tareas de Amazon ECS

Para que los contenedores puedan utilizar volúmenes de datos, debe especificar las configuraciones del volumen y el punto de montaje en su definición de tarea. En esta sección se describe la configuración de volumen para un contenedor. Para las tareas que usan un volumen de Docker, especifique `dockerVolumeConfiguration`. Para las tareas que usan un volumen de host de montaje vinculado, especifique `host` y, si lo desea, `sourcePath`.

El siguiente JSON de definición de tareas muestra la sintaxis de los objetos `volumes` y `mountPoints` para un contenedor.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "mountPoints": [
        {
          "sourceVolume": "string",
          "containerPath": "/path/to/mount_volume",
          "readOnly": boolean
        }
      ]
    }
  ],
  "volumes": [
    {
      "name": "string",
      "dockerVolumeConfiguration": {
        "scope": "string",
        "autoprovision": boolean,
        "driver": "string",
        "driverOpts": {
          "key": "value"
        },
        "labels": {
          "key": "value"
        }
      }
    }
  ]
}
```

name

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del volumen. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones (-) y caracteres de subrayado (_). Se hace referencia a este nombre en el parámetro `sourceVolume` del objeto `mountPoints` de la definición de contenedor.

dockerVolumeConfiguration

Type: objeto de [DockerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se usan volúmenes de Docker. Los volúmenes de Docker se admiten solo cuando se ejecutan tareas en instancias de EC2. Los contenedores de Windows admiten solo el uso del controlador `local`. Para utilizar montajes vinculados, especifique `host` en su lugar.

scope

Tipo: cadena

Valores válidos: `task` | `shared`

Obligatorio: no

El ámbito del volumen de Docker, que determina su ciclo de vida. Los volúmenes de Docker con un ámbito de `task` se aprovisionan automáticamente cuando se inicia la tarea y se destruyen cuando la tarea se detiene. Los volúmenes de Docker cuyo ámbito es `shared` se conservan una vez detenida la tarea.

autoprovision

Tipo: booleano

Valor predeterminado: `false`

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el volumen de Docker se crea si aún no existe. Este campo se usa solo si `scope` es `shared`. Si el `scope` es `task`, este parámetro debe omitirse.

driver

Tipo: cadena

Requerido: no

El controlador del volumen de Docker que se va a usar. El valor de controlador debe coincidir con el nombre del controlador proporcionado por Docker, ya que se utiliza para la colocación de tareas. Si el controlador se instaló mediante la CLI del complemento de Docker, utilice `docker plugin ls` para recuperar el nombre de controlador de la instancia de contenedor. Si el controlador se instaló con otro método, utilice la detección de complementos de Docker para recuperar el nombre del controlador.

driverOpts

Tipo: cadena

Requerido: no

Un mapa de las opciones específicas del controlador de Docker que se deben transferir. Este parámetro se corresponde con `DriverOpts` en la sección Crear un volumen de Docker.

labels

Tipo: cadena

Requerido: no

Metadatos personalizados que se añaden al volumen de Docker.

mountPoints

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Puntos de montaje para los volúmenes de datos del contenedor. Este parámetro asigna a `Volumes` en la API `create-container` de Docker y la opción `--volume` a `docker run`.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`. Los contenedores de Windows no pueden montar directorios en una unidad diferente y los puntos de montaje no se pueden utilizar entre unidades. Debe especificar los puntos de montaje para adjuntar un volumen de Amazon EBS directamente a una tarea de Amazon ECS.

`sourceVolume`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

El nombre del volumen a montar.

`containerPath`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

La ruta del contenedor donde se montará el volumen.

`readOnly`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

Para las tareas que se ejecutan en instancias de EC2 con sistema operativo Windows, deje el valor predeterminado `false`.

Ejemplos de volúmenes de Docker para Amazon ECS

En los ejemplos siguientes se muestra cómo proporcionar almacenamiento efímero para un contenedor, cómo proporcionar un volumen compartido para varios contenedores y cómo proporcionar almacenamiento persistente de NFS para un contenedor.

Para proporcionar almacenamiento efímero para un contenedor con un volumen de Docker

En este ejemplo, un contenedor utiliza un volumen de datos vacío que se elimina después de finalizar la tarea. Como caso de uso de ejemplo, podría tener un contenedor que necesita obtener acceso a una ubicación de almacenamiento de archivos scratch durante una tarea. Esta tarea se puede lograr utilizando un volumen de Docker.

1. En sección de definición de tarea de `volumes`, defina un volumen de datos con los valores `name` y `DockerVolumeConfiguration`. En este ejemplo, especifique el ámbito como `task`

para que el volumen se elimine una vez que se detenga la tarea y utilice el controlador `local` integrado.

```
"volumes": [  
  {  
    "name": "scratch",  
    "dockerVolumeConfiguration" : {  
      "scope": "task",  
      "driver": "local",  
      "labels": {  
        "scratch": "space"  
      }  
    }  
  }  
]
```

2. En la sección `containerDefinitions`, defina un contenedor con valores `mountPoints` que hagan referencia al nombre del volumen definido y el valor `containerPath` en el que desea montar el volumen en el contenedor.

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "name": "container-1",  
    "mountPoints": [  
      {  
        "sourceVolume": "scratch",  
        "containerPath": "/var/scratch"  
      }  
    ]  
  }  
]
```

Para proporcionar almacenamiento persistente para varios contenedores con un volumen de Docker

En este ejemplo, desea usar un volumen compartido para varios contenedores y desea que se conserve una vez que se detenga cualquiera de las tareas que lo usa. El controlador `local` integrado se está utilizando. Esto es para que el volumen siga vinculado al ciclo de vida de la instancia de contenedor.

1. En sección de definición de tarea de `volumes`, defina un volumen de datos con los valores `name` y `DockerVolumeConfiguration`. En este ejemplo, especifique un alcance `shared`

para que el volumen persista, establezca el aprovisionamiento automático en `true`. Esto es para que el volumen se cree para su uso. A continuación, utilice también el controlador `local` integrado.

```
"volumes": [  
  {  
    "name": "database",  
    "dockerVolumeConfiguration": {  
      "scope": "shared",  
      "autoprovision": true,  
      "driver": "local",  
      "labels": {  
        "database": "database_name"  
      }  
    }  
  }  
]
```

2. En la sección `containerDefinitions`, defina un contenedor con valores `mountPoints` que hagan referencia al nombre del volumen definido y el valor `containerPath` en el que desea montar el volumen en el contenedor.

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "name": "container-1",  
    "mountPoints": [  
      {  
        "sourceVolume": "database",  
        "containerPath": "/var/database"  
      }  
    ]  
  },  
  {  
    "name": "container-2",  
    "mountPoints": [  
      {  
        "sourceVolume": "database",  
        "containerPath": "/var/database"  
      }  
    ]  
  }  
]
```

Para proporcionar almacenamiento persistente de NFS para un contenedor con un volumen de Docker

En este ejemplo, un contenedor utiliza un volumen de datos de NFS que se monta automáticamente cuando inicia la tarea y se desmonta cuando la tarea finaliza. Utiliza el controlador integrado `local` de Docker. Un caso de uso de ejemplo es que puede tener un almacenamiento de NFS local y necesita acceder a él desde una tarea de ECS Anywhere. Esto se puede lograr con un volumen de Docker con la opción de controlador de NFS.

1. En sección de definición de tarea de `volumes`, defina un volumen de datos con los valores `name` y `DockerVolumeConfiguration`. En este ejemplo, especifique un alcance `task` para que el volumen se desmonte cuando finaliza la tarea. Utilice el controlador `local` y configure `driverOpts` con las opciones `type`, `device` y `o` en consecuencia. Sustituya `NFS_SERVER` por el punto de conexión del servidor de NFS.

```
"volumes": [  
  {  
    "name": "NFS",  
    "dockerVolumeConfiguration" : {  
      "scope": "task",  
      "driver": "local",  
      "driverOpts": {  
        "type": "nfs",  
        "device": "$NFS_SERVER:/mnt/nfs",  
        "o": "addr=$NFS_SERVER"  
      }  
    }  
  }  
]
```

2. En la sección `containerDefinitions`, defina un contenedor con valores `mountPoints` que hagan referencia al nombre del volumen definido y el valor `containerPath` en el que desea montar el volumen en el contenedor.

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "name": "container-1",  
    "mountPoints": [  
      {  
        "sourceVolume": "NFS",  
        "containerPath": "/var/nfsmount"  
      }  
    ]  
  }  
]
```

```
    }  
  ]  
}
```

Uso de montajes de unión con Amazon ECS

Con los montajes de unión, se monta un archivo o directorio de un host en un contenedor, como, por ejemplo, una instancia de Amazon EC2. Se admiten montajes de enlace para tareas que están alojadas en instancias de Fargate y Amazon EC2. Los montajes de unión están vinculados al ciclo de vida del contenedor que los utiliza. Una vez que se detienen todos los contenedores que utilizan un montaje de enlace, como cuando se detiene una tarea, se eliminan los datos. En el caso de las tareas que están alojadas en instancias de Amazon EC2, para vincular los datos al ciclo de vida de la instancia de Amazon EC2 del host, se puede especificar un `host` y un valor de `sourcePath` opcional en la definición de tareas. Para obtener más información, consulte [Montajes vinculados](#) en la documentación de Docker.

A continuación, se indican algunos casos de uso comunes de los montajes de enlace.

- Para proporcionar un volumen de datos vacío y montarlo en uno o más contenedores.
- Para montar un volumen de datos del host en uno o más contenedores.
- Para compartir un volumen de datos de un contenedor de origen con otros contenedores de la misma tarea.
- Para exponer una ruta de acceso y su contenido desde un Dockerfile a uno o más contenedores.

Consideraciones acerca del uso de los montajes de enlace

Al utilizar montajes de enlace, tenga en cuenta lo siguiente.

- De manera predeterminada, las tareas alojadas en AWS Fargate que utilizan la versión de la plataforma 1.4.0 o una posterior (Linux) o 1.0.0 o una posterior (Windows) reciben un mínimo de 20 GiB de almacenamiento efímero para los montajes de unión. Para aumentar la cantidad total de almacenamiento efímero, hasta un máximo de 200 GiB, indique el parámetro `ephemeralStorage` en la definición de tareas.
- Para exponer los archivos de un Dockerfile a un volumen de datos cuando se ejecuta una tarea, el plano de datos de Amazon ECS busca una directiva `VOLUME`. Si la ruta absoluta especificada en la directiva `VOLUME` es la misma que la `containerPath` especificada en la definición de tarea, los

datos de la ruta de la directiva VOLUME se copian en el volumen de datos. En el siguiente ejemplo de Dockerfile, un archivo con el nombre `examplefile` en el directorio `/var/log/exported` se escribe en el host y, a continuación, se monta dentro del contenedor.

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest
RUN mkdir -p /var/log/exported
RUN touch /var/log/exported/examplefile
VOLUME ["/var/log/exported"]
```

De forma predeterminada, los permisos de los volúmenes se establecen en `0755` y el propietario como `root`. Puede personalizar estos permisos en el Dockerfile. En el siguiente ejemplo, se define al propietario del directorio como `node`.

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest
RUN yum install -y shadow-utils && yum clean all
RUN useradd node
RUN mkdir -p /var/log/exported && chown node:node /var/log/exported
RUN touch /var/log/exported/examplefile
USER node
VOLUME ["/var/log/exported"]
```

- Para las tareas que están alojadas en instancias de Amazon EC2, cuando no se especifica el valor de `host` ni de `sourcePath`, es el daemon de Docker el que administra el montaje de enlace. Cuando ningún contenedor hace referencia a este montaje de enlace, el servicio de limpieza de tareas del agente de contenedor de Amazon ECS lo elimina finalmente. De forma predeterminada, esto sucede tres horas después de que el contenedor se cierre. Sin embargo, es posible configurar esta duración con la variable de agente `ECS_ENGINE_TASK_CLEANUP_WAIT_DURATION`. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#). Si necesita que estos datos persistan más allá del ciclo de vida del contenedor, especifique un valor de `sourcePath` para el montaje de enlace.

Especificación de un montaje de unión en la definición de tareas de Amazon ECS

En el siguiente fragmento de JSON de definición de tareas, se muestra la sintaxis de los objetos `volumes`, `mountPoints` y `ephemeralStorage` para una definición de las tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2 o Fargate.

```
{
  "family": "",
```

```

...
"containerDefinitions" : [
  {
    "mountPoints" : [
      {
        "containerPath" : "/path/to/mount_volume",
        "sourceVolume" : "string"
      }
    ],
    "name" : "string"
  }
],
...
"volumes" : [
  {
    "name" : "string"
  }
],
"ephemeralStorage": {
  "sizeInGiB": integer
}
}

```

Para las tareas de Amazon ECS que están alojadas en instancias de Amazon EC2, puede utilizar el parámetro `host` opcional y un `sourcePath` al especificar los detalles del volumen de tareas. Cuando se especifica, vincula el montaje de enlace al ciclo de vida de la tarea en lugar del contenedor.

```

"volumes" : [
  {
    "host" : {
      "sourcePath" : "string"
    },
    "name" : "string"
  }
]

```

A continuación, se describe en más detalle cada uno de los parámetros de la definición de tarea.

name

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del volumen. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones (-) y caracteres de subrayado (_). Se hace referencia a este nombre en el parámetro `sourceVolume` del objeto `mountPoints` de la definición de contenedor.

`host`

Obligatorio: no

El parámetro `host` se utiliza para vincular el ciclo de vida del montaje de enlace a la instancia de Amazon EC2 del `host`, en lugar de a la tarea, y donde se almacena. Si el parámetro `host` está vacío, entonces el daemon de Docker asigna una ruta de `host` a su volumen de datos, pero no se garantiza que los datos persistan después de que los contenedores asociados dejen de funcionar.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`.

 Note

El parámetro `sourcePath` se admite solo cuando se utilizan las tareas que se alojan en instancias de Amazon EC2.

`sourcePath`

Tipo: cadena

Requerido: no

Cuando utilice el parámetro `host`, especifique una `sourcePath` para declarar la ruta de la instancia de Amazon EC2 del `host` que se presenta al contenedor. Si este parámetro está vacío, el daemon de Docker asigna una ruta de `host`. Si el parámetro `host` contiene una ubicación de archivos `sourcePath`, el volumen de datos persiste en la ubicación especificada en la instancia de Amazon EC2 del `host` hasta que la elimine manualmente. Si el valor `sourcePath` no existe en la instancia de Amazon EC2 del `host`, el daemon de Docker lo crea. Si la ubicación existe, el contenido de la carpeta de la ruta de origen se exporta.

`mountPoints`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Puntos de montaje para los volúmenes de datos del contenedor. Este parámetro asigna a Volumes en la API create-container de Docker y la opción `--volume` a docker run.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`. Los contenedores de Windows no pueden montar directorios en una unidad diferente y los puntos de montaje no se pueden utilizar entre unidades. Debe especificar los puntos de montaje para adjuntar un volumen de Amazon EBS directamente a una tarea de Amazon ECS.

`sourceVolume`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

El nombre del volumen a montar.

`containerPath`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

La ruta del contenedor donde se montará el volumen.

`readOnly`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

Para las tareas que se ejecutan en instancias de EC2 con sistema operativo Windows, deje el valor predeterminado `false`.

`ephemeralStorage`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Cantidad de almacenamiento efímero que se asignará a la tarea. Este parámetro se utiliza para expandir la cantidad total de almacenamiento efímero disponible, más allá de la cantidad

predeterminada, para las tareas alojadas en AWS Fargate que utilizan la versión 1.4.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) de la plataforma.

Se puede utilizar la CLI de Copilot, CloudFormation, el SDK de AWS o la CLI para especificar almacenamiento efímero para un montaje de enlace.

Ejemplos de montajes vinculados para Amazon ECS

En los siguientes ejemplos se cubren los casos de uso más comunes de montaje vinculado para los contenedores.

Para asignar una mayor cantidad de espacio de almacenamiento efímero a una tarea de Fargate

Para las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate que utilizan la versión 1.4.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows) de la plataforma, se puede asignar una cantidad mayor de almacenamiento efímero que la predeterminada para que la utilicen los contenedores de la tarea. Este ejemplo se puede incorporar a los otros ejemplos para asignar un almacenamiento más efímero para sus tareas de Fargate.

- En la definición de tarea, defina un objeto `ephemeralStorage`. El valor de `sizeInGiB` se expresa en GiB y debe ser un número entero entre 21 y 200.

```
"ephemeralStorage": {  
  "sizeInGiB": integer  
}
```

Para proporcionar un volumen de datos vacío para uno o más contenedores

En algunos casos, es posible que desee proporcionar a los contenedores de una tarea algo de espacio de almacenamiento temporal. Por ejemplo, podría tener dos contenedores de base de datos que deben acceder a la misma ubicación de almacenamiento de archivos scratch durante una tarea. Esto se puede lograr con un montaje de enlace.

1. En la sección de definición de tarea `volumes`, defina un montaje vinculado con el nombre `database_scratch`.

```
"volumes": [  
  {  
    "name": "database_scratch"
```

```
}
]
```

2. En la sección `containerDefinitions`, cree las definiciones de contenedor de base de datos. Esto es para que monten el volumen.

```
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "database1",
    "image": "my-repo/database",
    "cpu": 100,
    "memory": 100,
    "essential": true,
    "mountPoints": [
      {
        "sourceVolume": "database_scratch",
        "containerPath": "/var/scratch"
      }
    ]
  },
  {
    "name": "database2",
    "image": "my-repo/database",
    "cpu": 100,
    "memory": 100,
    "essential": true,
    "mountPoints": [
      {
        "sourceVolume": "database_scratch",
        "containerPath": "/var/scratch"
      }
    ]
  }
]
```

Para exponer una ruta y su contenido en un Dockerfile a un contenedor

En este ejemplo, tiene un Dockerfile que escribe los datos que va a montar dentro de un contenedor. Este ejemplo funciona para tareas que están alojadas en instancias de Fargate o Amazon EC2.

1. Cree un Dockerfile. En el siguiente ejemplo, se utiliza la imagen de contenedor pública de Amazon Linux 2 y se crea un archivo con el nombre `examplefile` en el directorio `/var/log/`

exported que queremos montar dentro del contenedor. La directiva VOLUME debe especificar una ruta absoluta.

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest
RUN mkdir -p /var/log/exported
RUN touch /var/log/exported/examplefile
VOLUME ["/var/log/exported"]
```

De forma predeterminada, los permisos de los volúmenes se establecen en 0755 y el propietario como root. Estos permisos se pueden cambiar en el Dockerfile. En el ejemplo siguiente, el propietario del directorio /var/log/exported se establece como node.

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest
RUN yum install -y shadow-utils && yum clean all
RUN useradd node
RUN mkdir -p /var/log/exported && chown node:node /var/log/exported
USER node
RUN touch /var/log/exported/examplefile
VOLUME ["/var/log/exported"]
```

2. En la sección de definición de tarea de volumes, defina un volumen con el nombre `application_logs`.

```
"volumes": [
  {
    "name": "application_logs"
  }
]
```

3. En la sección `containerDefinitions`, cree las definiciones de contenedor de aplicaciones. Esto es para que monten el almacenamiento. El valor de `containerPath` debe coincidir con la ruta absoluta especificada en la directiva VOLUME del Dockerfile.

```
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "application1",
    "image": "my-repo/application",
    "cpu": 100,
    "memory": 100,
    "essential": true,
    "mountPoints": [
```

```
    {
      "sourceVolume": "application_logs",
      "containerPath": "/var/log/exported"
    }
  ],
  {
    "name": "application2",
    "image": "my-repo/application",
    "cpu": 100,
    "memory": 100,
    "essential": true,
    "mountPoints": [
      {
        "sourceVolume": "application_logs",
        "containerPath": "/var/log/exported"
      }
    ]
  }
]
```

Para proporcionar un volumen de datos vacío para un contenedor que está vinculado al ciclo de vida de la instancia de Amazon EC2 del host

Para las tareas que están alojadas en instancias de Amazon EC2, se pueden utilizar montajes de enlace y vincular los datos al ciclo de vida de la instancia de Amazon EC2 del host. Para ello, se utiliza el parámetro `host` y se especifica un valor de `sourcePath`. Cualquier archivo que exista en `sourcePath` se presenta a los contenedores con el valor `containerPath`. Cualquier archivo que se escriba en el valor `containerPath`, se escribe en el valor `sourcePath` en la instancia de Amazon EC2 del host.

Important

Amazon ECS no sincroniza el almacenamiento en todas las instancias de Amazon EC2. Las tareas que utilizan almacenamiento persistente se pueden colocar en cualquier instancia de Amazon EC2 del clúster que tenga capacidad disponible. Si las tareas requieren almacenamiento persistente después de detenerse y reiniciarse, especifique siempre la misma instancia de Amazon EC2 en el momento de lanzar la tarea con el comando [start-task](#) de la AWS CLI. También puede utilizar volúmenes de Amazon EFS para el almacenamiento

persistente. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS](#).

1. En la sección de la definición de tarea `volumes`, defina un montaje vinculado con los valores de `name` y `sourcePath`. En el ejemplo siguiente, la instancia de Amazon EC2 del host contiene datos de `/ecs/webdata` que va a montar dentro del contenedor.

```
"volumes": [  
  {  
    "name": "webdata",  
    "host": {  
      "sourcePath": "/ecs/webdata"  
    }  
  }  
]
```

2. En la sección `containerDefinitions`, defina un contenedor con un valor de `mountPoints` que haga referencia al nombre del montaje de enlace y el valor de `containerPath` en el que va a realizar el montaje de enlace en el contenedor.

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "name": "web",  
    "image": "public.ecr.aws/docker/library/nginx:latest",  
    "cpu": 99,  
    "memory": 100,  
    "portMappings": [  
      {  
        "containerPort": 80,  
        "hostPort": 80  
      }  
    ],  
    "essential": true,  
    "mountPoints": [  
      {  
        "sourceVolume": "webdata",  
        "containerPath": "/usr/share/nginx/html"  
      }  
    ]  
  }  
]
```

```
]
```

Para montar un volumen definido en varios contenedores en diferentes ubicaciones

Puede definir un volumen de datos en una definición de tarea y montarlo en diferentes ubicaciones en distintos contenedores. Por ejemplo, el contenedor del host tiene una carpeta de datos del sitio web en `/data/webroot`. Es posible que desee montar ese volumen de datos como de solo lectura en dos servidores web diferentes que tengan diferentes raíces de documentos.

1. En la sección de definición de tarea de `volumes`, defina un volumen de datos con el nombre `webroot` y la ruta de origen `/data/webroot`.

```
"volumes": [  
  {  
    "name": "webroot",  
    "host": {  
      "sourcePath": "/data/webroot"  
    }  
  }  
]
```

2. En la sección `containerDefinitions`, defina un contenedor para cada servidor web con valores de `mountPoints` que permitan asociar el volumen de `webroot` con el valor de `containerPath` apuntando a la raíz de documentos para ese contenedor.

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "name": "web-server-1",  
    "image": "my-repo/ubuntu-apache",  
    "cpu": 100,  
    "memory": 100,  
    "portMappings": [  
      {  
        "containerPort": 80,  
        "hostPort": 80  
      }  
    ],  
    "essential": true,  
    "mountPoints": [  
      {  
        "sourceVolume": "webroot",
```

```

        "containerPath": "/var/www/html",
        "readOnly": true
    }
],
},
{
    "name": "web-server-2",
    "image": "my-repo/sles11-apache",
    "cpu": 100,
    "memory": 100,
    "portMappings": [
        {
            "containerPort": 8080,
            "hostPort": 8080
        }
    ],
    "essential": true,
    "mountPoints": [
        {
            "sourceVolume": "webroot",
            "containerPath": "/srv/www/htdocs",
            "readOnly": true
        }
    ]
}
]

```

Para montar volúmenes desde otro contenedor con **volumesFrom**

Para las tareas alojadas en instancias de Amazon EC2, puede definir uno o más volúmenes en un contenedor y, a continuación, utilizar el parámetro `volumesFrom` en una definición de contenedor diferente dentro de la misma tarea para montar todos los volúmenes de `sourceContainer` en sus puntos de montaje definidos originalmente. El parámetro `volumesFrom` se aplica a volúmenes definidos en la definición de tarea, y a los que están integrados en la imagen con un Dockerfile.

1. (Opcional) Para compartir un volumen integrado en una imagen, utilice la instrucción `VOLUME` del Dockerfile. En el siguiente ejemplo de Dockerfile se utiliza una imagen `httpd` y, a continuación, se agrega un volumen y se lo monta en `dockerfile_volume` en la raíz de documentos de Apache. Es la carpeta que utiliza el servidor web `httpd`.

```
FROM httpd
```



```
VOLUME ["/usr/local/apache2/htdocs/dockerfile_volume"]
```

Puede crear una imagen con este Dockerfile y enviarla a un repositorio, como Docker Hub, y utilizarla en su definición de tarea. La imagen de ejemplo `my-repo/httpd_dockerfile_volume` que se utiliza en los pasos siguientes se diseñó con el Dockerfile anterior.

2. Cree una definición de tarea que defina los otros volúmenes y puntos de montaje para los contenedores. En esta sección de ejemplo `volumes`, se crea un volumen vacío llamado `empty`, que será administrado por el daemon de Docker. También hay un volumen de host definido denominado `host_etc`. Exporta la carpeta `/etc` en la instancia de contenedor del host.

```
{
  "family": "test-volumes-from",
  "volumes": [
    {
      "name": "empty",
      "host": {}
    },
    {
      "name": "host_etc",
      "host": {
        "sourcePath": "/etc"
      }
    }
  ]
},
```

En la sección de definiciones de contenedor, cree un contenedor para montar los volúmenes definidos anteriormente. En este ejemplo, el contenedor `web` monta los volúmenes `empty` y `host_etc`. Este es el contenedor que utiliza la imagen creada con un volumen en el Dockerfile.

```
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "web",
    "image": "my-repo/httpd_dockerfile_volume",
    "cpu": 100,
    "memory": 500,
    "portMappings": [
      {
        "containerPort": 80,
        "hostPort": 80
      }
    ]
  }
]
```

```

    }
  ],
  "mountPoints": [
    {
      "sourceVolume": "empty",
      "containerPath": "/usr/local/apache2/htdocs/empty_volume"
    },
    {
      "sourceVolume": "host_etc",
      "containerPath": "/usr/local/apache2/htdocs/host_etc"
    }
  ],
  "essential": true
},

```

Cree otro contenedor que utiliza `volumesFrom` para montar todos los volúmenes que están asociados con el contenedor `web`. Todos los volúmenes del contenedor `web` se montan también en el contenedor `busybox`. Esto incluye el volumen especificado en el Dockerfile que se utilizó para crear la imagen `my-repo/httpd_dockerfile_volume`.

```

{
  "name": "busybox",
  "image": "busybox",
  "volumesFrom": [
    {
      "sourceContainer": "web"
    }
  ],
  "cpu": 100,
  "memory": 500,
  "entryPoint": [
    "sh",
    "-c"
  ],
  "command": [
    "echo $(date) > /usr/local/apache2/htdocs/empty_volume/date && echo $(date) > /usr/local/apache2/htdocs/host_etc/date && echo $(date) > /usr/local/apache2/htdocs/dockerfile_volume/date"
  ],
  "essential": false
}
]

```

```
}
```

Cuando esta tarea se ejecuta, los dos contenedores montan los volúmenes y el `command` en el contenedor `busybox` escribe la fecha y la hora en un archivo. Este archivo se denomina `date` en cada una de las carpetas de volumen. Las carpetas se pueden ver en el sitio web mostrado por el contenedor `web`.

Note

Como el contenedor `busybox` ejecuta un comando rápido y, a continuación, se cierra, debe establecerse como `"essential": false` en la definición de contenedor. De no ser así, detiene toda la tarea cuando se cierra.

Administración del espacio de memoria de intercambio de contenedores en Amazon ECS

Con Amazon ECS, es posible controlar el uso del espacio de memoria de intercambio en las instancias de Amazon EC2 basadas en Linux en el nivel de contenedor. Con la configuración de intercambio por contenedor, cada contenedor dentro de una definición de tareas puede tener el intercambio habilitado o deshabilitado. Para aquellos que lo tienen habilitado, es posible limitar la cantidad máxima de espacio de intercambio que se utiliza. Por ejemplo, los contenedores de latencia crítica pueden tener el intercambio deshabilitado. En cambio, los contenedores con una gran demanda de memoria transitoria pueden tener activado el intercambio para reducir las posibilidades de errores de memoria insuficiente cuando el contenedor opera con carga.

La configuración de intercambio de un contenedor se administra mediante los siguientes parámetros de definición de contenedor:

`maxSwap`

La cantidad total de memoria de intercambio (en MiB) que puede utilizar un contenedor. Este parámetro se traduce en la opción `--memory-swap` de `docker run` donde el valor es la suma de la memoria del contenedor más el valor de `maxSwap`.

Si se especifica un valor `maxSwap` para `0`, el contenedor no utiliza el intercambio. Los valores aceptados son `0` o cualquier entero positivo. Si se omite el parámetro `maxSwap`, el contenedor

utiliza la configuración de intercambio de la instancia de contenedor en la que se está ejecutando. Debe establecerse un valor de `maxSwap` para el parámetro `swappiness`.

swappiness

Puede utilizar esta opción para ajustar el comportamiento de intercambio de memoria de un contenedor. Con un valor `swappiness` de 0, no se produce el intercambio a menos que sea necesario. Un valor `swappiness` de 100 aumenta al máximo el intercambio de páginas. Los valores aceptados son números enteros comprendidos entre 0 y 100. Si no se especifica el parámetro `swappiness`, se utiliza el valor predeterminado de 60. Si no se especifica ningún valor para `maxSwap`, este parámetro se omite. Este parámetro se corresponde con la opción `--memory-swappiness` con `docker run`.

En el siguiente ejemplo, se proporciona la sintaxis JSON.

```
"containerDefinitions": [{  
    ...  
    "linuxParameters": {  
        "maxSwap": integer,  
        "swappiness": integer  
    },  
    ...  
}]
```

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice una configuración de intercambio por contenedor.

- El espacio de intercambio debe estar habilitado y asignado a la instancia de Amazon EC2 que aloja las tareas para que las utilicen los contenedores. De forma predeterminada, las AMI optimizadas para Amazon ECS no tienen habilitado el intercambio. Debe habilitar el intercambio en la instancia para utilizar esta característica. Para obtener más información, consulte [Volúmenes de intercambio de almacén de instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 o [¿Cómo asigno memoria para que funcione como espacio de intercambio en una instancia de Amazon EC2?](#).
- Los parámetros de definición de contenedores de espacio de intercambio solo se admiten para las definiciones de tareas que especifican EC2. Estos parámetros no se admiten en las definiciones de tareas destinadas únicamente al uso de Amazon ECS en Fargate.
- Esta característica solo se admite para los contenedores de Linux. Los contenedores de Windows actualmente no se admiten.

- Si en una definición de tareas se omiten los parámetros de definición de contenedor `maxSwap` y `swappiness`, cada contenedor tiene un valor `swappiness` predeterminado de 60. Además, el uso total de intercambio se limita al doble de la memoria del contenedor.
- Si utiliza tareas en Amazon Linux 2023, no se admite el parámetro `swappiness`.

Diferencias en la definición de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS

Para utilizar Instancias administradas de Amazon ECS, debe configurar la definición de tareas para utilizar el tipo de lanzamiento de Instancias administradas de Amazon ECS. Hay algunas consideraciones adicionales al utilizar Instancias administradas de Amazon ECS.

Parámetros de definición de tarea

Las tareas que utilizan Instancias administradas de Amazon ECS admiten la mayoría de los parámetros de definición de tareas de Amazon ECS disponibles. Sin embargo, algunos parámetros tienen comportamientos o limitaciones específicos cuando se utilizan con las tareas de Instancias administradas de Amazon ECS.

Los siguientes parámetros de definición de tareas no son válidos en tareas de Instancias administradas de Amazon ECS:

- `disableNetworking`
- `dnsSearchDomains`
- `dnsServers`
- `dockerLabels`
- `dockerSecurityOptions`
- `dockerVolumeConfiguration`
- `ephemeralStorage`
- `extraHosts`
- `fsxWindowsFileServerVolumeConfiguration`
- `hostname`
- `inferenceAccelerator`
- `ipcMode`

- `links`
- `maxSwap`
- `proxyConfiguration`
- `sharedMemorySize`
- `sourcepathVolúmenes de`
- `swappiness`
- `tmpfs`

Los siguientes parámetros de definición de tarea son válidos en tareas de Instancias administradas de Amazon ECS, pero tienen limitaciones que hay que tener en cuenta:

- `networkConfiguration`: las tareas de Instancias administradas de Amazon ECS utilizan el modo de red `awsvpc` y `host`.
- `placementConstraints`: los atributos siguientes de restricción son compatibles.
 - `ecs.subnet-id`
 - `ecs.availability-zone`
 - `ecs.instance-type`
 - `ecs.cpu-architecture`
- `requiresCompatibilities`: debe incluir `MANAGED_INSTANCES` para garantizar que la definición de la tarea sea compatible con Instancias administradas de Amazon ECS.
- `resourceRequirement`: `InferenceAccelerator` no se admite.
- `operatingSystemFamily`: Instancias administradas de Amazon ECS utiliza `LINUX`.

Para garantizar que la definición de tareas sea válida para su uso con Instancias administradas de Amazon ECS, puede especificar lo siguiente al registrar la definición de tarea:

- En la Consola de administración de AWS, en el campo `Requires Compatibilities` (Requiere compatibilidades), especifique `MANAGED_INSTANCES`.
- En la AWS CLI, especifique la opción `--requires-compatibilities`.
- En la API de Amazon ECS, especifique el indicador `requiresCompatibilities`.

Diferencias en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate

Para utilizar Fargate, se debe configurar la definición de tareas para utilizar el tipo de lanzamiento de Fargate. Hay algunas consideraciones adicionales a la hora de utilizar Fargate.

Parámetros de definición de tarea

Las tareas que utilizan Fargate no admiten todos los parámetros de definición de tareas de Amazon ECS que están disponibles. Algunos parámetros directamente no son compatibles, y otros se comportan de forma distinta para tareas de Fargate.

Los siguientes parámetros de definición de tareas no son válidos en tareas de Fargate:

- `disableNetworking`
- `dnsSearchDomains`
- `dnsServers`
- `dockerSecurityOptions`
- `extraHosts`
- `gpu`
- `ipcMode`
- `links`
- `placementConstraints`
- `privileged`
- `maxSwap`
- `swappiness`

Los siguientes parámetros de definición de tareas son válidos en tareas de Fargate, pero presentan limitaciones que se deben tener en cuenta:

- `linuxParameters`: al especificar opciones específicas de Linux que se aplican al contenedor, la única capacidad que se puede agregar en `capabilities` es `CAP_SYS_PTRACE`. No se admiten los parámetros `devices`, `sharedMemorySize` y `tmpfs`. Para obtener más información, consulte [Parámetros de Linux](#).
- `volumes`: las tareas de Fargate solo admiten volúmenes de host de montaje vinculado, por lo que no se admite el parámetro `dockerVolumeConfiguration`. Para obtener más información, consulte [Volúmenes](#).

- `cpu`: para contenedores Windows en AWS Fargate, el valor no puede ser inferior a 1 vCPU.
- `networkConfiguration`: las tareas de Fargate siempre utilizan el modo de red `awsvpc`.

A fin de garantizar que la definición de tareas sea válida para su utilización con Fargate, puede especificar lo siguiente al registrar la definición de tareas:

- En la Consola de administración de AWS, en el campo `Requires Compatibilities` (Requiere compatibilidades), especifique `FARGATE`.
- En la AWS CLI, especifique la opción `--requires-compatibilities`.
- En la API de Amazon ECS, especifique el indicador `requiresCompatibilities`.

Arquitecturas y sistemas operativos

Al configurar una definición de tarea y contenedor para AWS Fargate, debe especificar el sistema operativo que ejecuta el contenedor. Se admiten los siguientes sistemas operativos para AWS Fargate:

- Amazon Linux 2

Note

Los contenedores de Linux utilizan únicamente el kernel y la configuración del kernel del sistema operativo del host. Por ejemplo, la configuración del kernel incluye los controles del sistema `sysctl`. Se puede crear una imagen de contenedor de Linux a partir de una imagen base que contenga los archivos y programas de cualquier distribución de Linux. Si la arquitectura de la CPU coincide, puede ejecutar contenedores desde cualquier imagen de contenedor de Linux en cualquier sistema operativo.

- Windows Server 2019 Full
- Windows Server 2019 Core
- Windows Server 2022 Full
- Windows Server 2022 Core

Cuando ejecuta contenedores de Windows en AWS Fargate, debe tener la arquitectura de CPU `X86_64`.

Cuando ejecuta contenedores Linux en AWS Fargate, puede utilizar la arquitectura de CPU X86_64 o la arquitectura ARM64 para las aplicaciones basadas en ARM. Para obtener más información, consulte [the section called “Definiciones de tareas para cargas de trabajo de ARM de 64 bits”](#).

Memoria y CPU de tarea

Las definiciones de tareas de Amazon ECS para AWS Fargate requieren que especifique la CPU y la memoria en el nivel de tarea. La mayoría de casos de uso solo se cumplen especificando estos recursos en el nivel de tarea. En la siguiente tabla se muestran las combinaciones válidas de CPU y memoria de nivel de tarea. Puede indicar los valores de memoria en la definición de tarea como una cadena en MiB o GB. Por ejemplo, puede especificar un valor de memoria 3072 en MiB o 3 GB en GB. Puede indicar los valores de la CPU en el archivo JSON como una cadena en unidades de CPU o CPU virtuales (vCPU). Por ejemplo, puede especificar un valor de CPU 1024 en unidades de CPU o 1 vCPU en vCPU.

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
256 (0,25 vCPU)	512 MiB, 1 GB, 2 GB	Linux
512 (0,5 vCPU)	1 GB, 2 GB, 3 GB, 4 GB	Linux
1024 (1 vCPU)	2 GB, 3 GB, 4 GB, 5 GB, 6 GB, 7 GB, 8 GB	Linux, Windows
2048 (2 vCPU)	Entre 4 GB y 16 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows
4096 (4 vCPU)	Entre 8 GB y 30 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows
8192 (8 vCPU)	Entre 16 GB y 60 GB en incrementos de 4 GB	Linux

 **Note**
 Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
16 384 (16 vCPU)	Entre 32 GB y 120 GB en incrementos de 8 GB	Linux

Note

Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.

Integración en red de las tareas

Las tareas de Amazon ECS para AWS Fargate requieren el modo de red `awsvpc`, que proporciona a cada tarea una interfaz de red elástica. Cuando se ejecuta una tarea o se crea un servicio con este modo de red, debe especificar una o más subredes para asociar la interfaz de red y uno o más grupos de seguridad para aplicarlo a la interfaz de red.

Si va a usar subredes públicas, decida si desea proporcionar una dirección IP pública para la interfaz de red. Para que las tareas de Fargate de una subred pública extraigan imágenes de contenedor, es necesario asignar una dirección IP pública a la interfaz de red elástica de la tarea con una ruta a Internet o una gateway NAT que pueda dirigir las solicitudes a Internet. Para que las tareas de Fargate de una subred privada extraigan imágenes de contenedor, debe haber una gateway NAT en la subred para dirigir las solicitudes a Internet. Cuando aloja las imágenes de contenedor en Amazon ECR, puede configurar Amazon ECR para que utilice un punto de enlace de la VPC de interfaz. En este caso, la dirección IPv4 privada de la tarea se utiliza para extraer la imagen. Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de la interfaz de Amazon ECR, consulte [Puntos de conexión de VCP de la interfaz de Amazon ECR \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.

A continuación, se muestra un ejemplo de la sección `networkConfiguration` de un servicio de Fargate:

```
"networkConfiguration": {
  "awsvpcConfiguration": {
    "assignPublicIp": "ENABLED",
    "securityGroups": [ "sg-12345678" ],
```

```
    "subnets": [ "subnet-12345678" ]
  }
}
```

Límites de recursos de tareas

Las definiciones de tareas de Amazon ECS para contenedores Linux en AWS Fargate admiten el parámetro `ulimits` para definir los límites de recursos que se van a establecer en un contenedor.

Las definiciones de tareas de Amazon ECS para Windows en AWS Fargate admiten el parámetro `ulimits` para definir los límites de recursos que se van a establecer en un contenedor.

Las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate utilizan los valores límite de recursos predeterminados que establece el sistema operativo, a excepción del parámetro límite de recursos `nofile`. El límite de recursos `nofile` define una restricción en el número de archivos abiertos que puede utilizar un contenedor. En Fargate, el límite flexible `nofile` predeterminado es 65535 y el límite invariable es 65535. Puede establecer los valores de ambos límites en un valor máximo de 1048576.

El siguiente es un fragmento de código de definición de tareas de ejemplo que muestra cómo definir un límite `nofile` personalizado que se ha duplicado:

```
"ulimits": [
  {
    "name": "nofile",
    "softLimit": 2048,
    "hardLimit": 8192
  }
]
```

Para obtener más información acerca de los otros límites de recursos que se pueden ajustar, consulte [Límites de recursos](#).

Registro

Registro de eventos

Amazon ECS registra las acciones que realiza en EventBridge. Puede utilizar eventos de Amazon ECS para EventBridge con el fin de recibir notificaciones casi en tiempo real sobre el estado actual de los clústeres, servicios y tareas de Amazon ECS. Además, puede automatizar acciones

para responder a estos eventos. Para obtener más información, consulte [Automatización de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge](#).

Registro del ciclo de vida de tareas

Las tareas que se ejecutan en Fargate publican marcas temporales para realizar un seguimiento de la tarea a través de los estados de su ciclo de vida. Puede ver las marcas temporales en los detalles de la tarea en la Consola de administración de AWS y describiendo la tarea en la AWS CLI y en los SDK. Por ejemplo, puedes utilizar las marcas de temporales para evaluar cuánto tiempo ha dedicado la tarea a descargar las imágenes del contenedor y decidir si debe optimizar el tamaño de las imágenes del contenedor o utilizar índices Seekable OCI. Para obtener más información acerca de las prácticas de imágenes de contenedor, consulte [Prácticas recomendadas para las imágenes de contenedores de Amazon ECS](#).

Registro de la aplicación

Las definiciones de tareas de Amazon ECS para AWS Fargate admiten los controladores de registros `awslogs`, `splunk` y `awsfirelens` para la configuración de registros.

El controlador de registros `awslogs` configura las tareas de Fargate para que envíen información de registro a Amazon CloudWatch Logs. A continuación se muestra un fragmento de definición de tarea donde se configura el controlador de registros `awslogs`:

```
"logConfiguration": {
  "logDriver": "awslogs",
  "options": {
    "awslogs-group" : "/ecs/fargate-task-definition",
    "awslogs-region": "us-east-1",
    "awslogs-stream-prefix": "ecs"
  }
}
```

Para obtener más información acerca de la utilización del controlador de registros `awslogs` en una definición de tareas para que envíe sus registros de contenedor a CloudWatch Logs, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

Para obtener más información acerca de cómo utilizar el controlador de registros de `awsfirelens` en una definición de tarea, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

Para obtener más información acerca de cómo utilizar el controlador de registros de `splunk` en una definición de tarea, consulte [Controlador de registros de `splunk`](#).

Almacenamiento de tareas

Para las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate, se admiten los siguientes tipos de almacenamiento:

- Los volúmenes de Amazon EBS proporcionan almacenamiento en bloques rentable, duradero y de alto rendimiento para cargas de trabajo en contenedores con uso intensivo de datos. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS](#).
- Volúmenes de Amazon EFS para almacenamiento persistente. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS](#).
- Montajes vinculados para almacenamiento efímero. Para obtener más información, consulte [Uso de montajes de unión con Amazon ECS](#).

Carga diferida de imágenes de contenedores mediante Seekable OCI (SOCl)

Las tareas de Amazon ECS en Fargate que utilizan la versión de la plataforma Linux 1.4.0 pueden utilizar Seekable OCI (SOCl) para iniciar las tareas con mayor rapidez. Con los SOCI, los contenedores solo tardan unos segundos en extraer la imagen antes de empezar, lo que proporciona tiempo para configurar el entorno y crear instancias de la aplicación mientras la imagen se descarga en segundo plano. Esto se denomina carga diferida. Cuando Fargate inicia una tarea de Amazon ECS, Fargate detecta automáticamente si existe un índice SOCI para una imagen de la tarea e inicia el contenedor sin esperar a que se descargue la imagen completa.

En el caso de los contenedores que se ejecutan sin índices SOCI, las imágenes del contenedor se descargan completamente antes de iniciar el contenedor. Sucede lo mismo en todas las otras versiones de la plataforma de Fargate y en las AMI optimizadas para Amazon ECS en instancias de Amazon ECS.

Seekable OCI (SOCl) es una tecnología de código abierto desarrollada por AWS que puede lanzar contenedores más rápido al cargar la imagen del contenedor en diferido. SOCI funciona creando un índice (índice SOCI) de los archivos dentro de una imagen de contenedor existente. Este índice ayuda a lanzar los contenedores con mayor rapidez, lo que permite extraer un archivo individual de una imagen del contenedor antes de descargar la imagen completa. El índice SOCI debe almacenarse como un artefacto en el mismo repositorio de la imagen en el registro del contenedor. Solo debe utilizar índices SOCI de fuentes confiables, ya que el índice es la fuente autorizada del

contenido de la imagen. Para obtener más información, consulte [Introducción a Seekable OCI para imágenes de contenedores de carga diferida](#).

Los clientes que deseen utilizar SOCI solo podrán utilizar el manifiesto v2 de índices SOCI. Los clientes que hayan utilizado anteriormente SOCI en Fargate pueden seguir utilizando el manifiesto v1 de índices SOCI; sin embargo, les recomendamos encarecidamente que migren al manifiesto v2 de índices SOCI. El manifiesto v2 de índices SOCI crea una relación explícita entre las imágenes de los contenedores y sus índices SOCI para garantizar una implementación coherente.

Consideraciones

Si desea que Fargate utilice un índice SOCI para cargar imágenes de contenedores en diferido en una tarea, tenga en cuenta lo siguiente:

- Solo las tareas que se ejecutan en la versión de la plataforma de Linux 1.4.0 pueden usar índices SOCI. No se admiten tareas que ejecutan contenedores de Windows en Fargate.
- Se admiten tareas que se ejecutan en las arquitecturas de CPU X86_64 o ARM64.
- Las imágenes del contenedor de la definición de la tarea deben almacenarse en un registro de imágenes compatible. A continuación se enumeran los registros compatibles:
 - Registros privados de Amazon ECR
- Solo se admiten las imágenes de contenedor que utilizan compresión gzip o que no están comprimidas. No se admiten las imágenes de contenedor que utilizan compresión zstd.
- En el caso del manifiesto v2 de índices SOCI, al generar un manifiesto de índice SOCI, se modifica el manifiesto de la imagen del contenedor al agregar una anotación para el índice SOCI. Esto resulta en un nuevo resumen de la imagen del contenedor. El contenido de las capas del sistema de archivos de las imágenes del contenedor no cambia.
- En el caso del manifiesto v2 de índices SOCI, si la imagen del contenedor ya se ha almacenado en el repositorio de imágenes del contenedor, después de generar un índice SOCI, es necesario volver a enviar la imagen del contenedor. El reenvío de una imagen de contenedor no aumentará los costos de almacenamiento mediante la duplicación de las capas del sistema de archivos, solo se cargará un nuevo archivo de manifiesto.
- Recomendamos que pruebe la carga diferida con imágenes de contenedores con un tamaño superior a 250 MiB comprimido. Es menos probable que se reduzca el tiempo de carga de imágenes más pequeñas.
- Como la carga diferida puede cambiar el tiempo que tardan en empezar las tareas, es posible que deba que cambiar varios tiempos de espera, como el período de gracia de las comprobaciones de estado de Elastic Load Balancing.

- Si desea evitar que la imagen de un contenedor se cargue de manera diferida, la imagen del contenedor deberá ser reenviada sin un índice SOCI adjunto.

Crear un índice Seekable OCI

Para que una imagen de un contenedor se cargue de forma progresiva, es necesario crear un índice SOCI (un archivo de metadatos) y almacenarlo en el repositorio de imágenes del contenedor junto con la imagen del contenedor. Para crear y enviar un índice SOCI, puede utilizar la herramienta de código abierto [soci-snapshotter CLI](#) en GitHub. O bien, puede implementar CloudFormation AWS SOCI Index Builder. Se trata de una solución sin servidor que crea y envía automáticamente un índice SOCI cuando se envía una imagen de contenedor a Amazon ECR. Para más información sobre la solución y los pasos de instalación, consulte [CloudFormation AWS SOCI Index Builder](#) en GitHub. CloudFormation AWS SOCI Index Builder es una manera más sencilla de automatizar la introducción a SOCI, mientras que la herramienta SOCI de código abierto ofrece más flexibilidad en cuanto a la generación de índices y permite integrar la generación de índices en los procesos de integración continua y entrega continua (CI/CD).

Note

Para crear el índice SOCI para una imagen, esta debe existir en el almacén de imágenes containerd del `soci-snapshotter` de la computadora en ejecución. Si la imagen está en el almacén de imágenes de Docker, esta no se puede encontrar.

Verificar que una tarea utilizó la carga diferida

Para verificar que una tarea se cargó en diferido mediante SOCI, compruebe el punto de conexión de los metadatos de la tarea desde dentro de la tarea. Cuando ejecuta una consulta a la versión 4 del punto de conexión de los metadatos de la tarea, hay un campo de `Snapshotter` en la ruta predeterminada para el contenedor desde el que se ejecuta la consulta. Además, hay campos de `Snapshotter` para cada contenedor en la ruta `/task`. El valor predeterminado de este campo es `overlayfs`, y este campo se establece en `soci` si se utiliza SOCI. Para verificar que una imagen de contenedor tiene un manifiesto v2 de índices SOCI adjunto, puede recuperar el índice de imágenes de Amazon ECR mediante la AWS CLI.

```
IMAGE_REPOSITORY=r
IMAGE_TAG=latest
```

```
aws ecr batch-get-image \
  --repository-name=$IMAGE_REPOSITORY \
  --image-ids imageTag=$IMAGE_TAG \
  --query 'images[0].imageManifest' --output text | jq -r '.manifests[] |
select(.artifactType=="application/vnd.amazon.soci.index.v2+json")'
```

Para comprobar que una imagen de contenedor tiene un manifiesto v1 de índices SOCI adjunto, puede utilizar la API de referencia de OCI.

```
ACCOUNT_ID=111222333444
AWS_REGION=us-east-1
IMAGE_REPOSITORY=nginx-demo
IMAGE_TAG=latest
IMAGE_DIGEST=$(aws ecr describe-images --repository-name $IMAGE_REPOSITORY --image-ids
  imageTag=$IMAGE_TAG --query 'imageDetails[0].imageDigest' --output text)
ECR_PASSWORD=$(aws ecr get-login-password)

curl \
  --silent \
  --user AWS:$ECR_PASSWORD \
  https://$ACCOUNT_ID.dkr.ecr.$AWS_REGION.amazonaws.com/v2/$IMAGE_REPOSITORY/
  referers/$IMAGE_DIGEST?artifactType=application%2Fvnd.amazon.soci.index.v1%2Bjson | jq
  -r '.'
```

Diferencias en la definición de tareas de Amazon ECS para instancias de EC2 que ejecutan Windows

Las tareas que se ejecutan en instancias de Windows de EC2 no admiten todos los parámetros de definición de tareas de Amazon ECS disponibles. Algunos parámetros directamente no son compatibles, y otros se comportan de manera distinta.

Los siguientes parámetros de la definición de tareas no se admiten para las definiciones de tareas de Windows de Amazon EC2:

- containerDefinitions
 - disableNetworking
 - dnsServers
 - dnsSearchDomains

- `extraHosts`
- `links`
- `linuxParameters`
- `privileged`
- `readonlyRootFilesystem`
- `user`
- `ulimits`
- `volumes`
 - `dockerVolumeConfiguration`
- `cpu`

Le recomendamos que especifique la CPU de nivel de contenedor para los contenedores de Windows.

- `memory`

Le recomendamos que especifique la memoria de nivel de contenedor para los contenedores de Windows.

- `proxyConfiguration`
- `ipcMode`
- `pidMode`
- `taskRoleArn`

Los roles de IAM para las tareas en instancias de Windows de EC2 requieren una configuración adicional, pero gran parte de esta configuración es similar a la de los roles de IAM para las tareas en instancias de contenedor de Linux. Para obtener más información consulte () [the section called “Configuración adicional de las instancias de Amazon EC2 de Windows”](#).

Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola

Cree una definición de tarea de forma que pueda definir la aplicación que se ejecuta como tarea o servicio.

Al crear una definición de tarea para el tipo de lanzamiento externo, debe crear la definición de tarea mediante el editor JSON y establecer el parámetro `requireCapabilities` en `EXTERNAL`.

Para crear una definición de tarea, utilice la consola o especifique un archivo JSON. Puede hacer que Amazon Q dé recomendaciones cuando utilice el editor JSON. Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q Developer para proporcionar recomendaciones de la definición de tareas en la consola de Amazon ECS](#)

Validación de JSON

El editor JSON de la consola de Amazon ECS valida lo siguiente en el archivo JSON:

- El archivo es un archivo JSON válido.
- El archivo no contiene claves extrañas.
- El archivo contiene el parámetro `familyName`.
- Hay por lo menos una entrada en `containerDefinitions`.

CloudFormationPilas de

El siguiente comportamiento se aplica a las definiciones de tareas que se crearon en la nueva consola de Amazon ECS antes del 12 de enero de 2023.

Al crear una definición de tareas, la consola de Amazon ECS crea automáticamente una pila de CloudFormation cuyo nombre comienza por `ECS-Console-V2-TaskDefinition-`. Si utilizó la AWS CLI o el AWS SDK para anular el registro de la definición de tareas, debe eliminar manualmente la pila de la definición de tareas. Para obtener más información, consulte [Elimina una pila](#) en la Guía del usuario de CloudFormation.

Para las definiciones de tareas creadas después del 12 de enero de 2023, no se crea automáticamente una pila de CloudFormation.

Procedimiento

Amazon ECS console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. En el menú Crear una nueva definición de tarea, elija Crear una nueva definición de tarea.

4. Para Task definition family (Familia de definiciones de tareas), especifique un nombre único para la definición de tareas.
5. En Tipo de lanzamiento, elija el entorno de la aplicación. El valor predeterminado de la consola es AWS Fargate (que es sin servidor). Amazon ECS utiliza este valor para la validación y garantizar que los parámetros de la definición de tareas sean válidos para el tipo de infraestructura.
6. Para Operating system/Architecture (Arquitectura y sistema operativo), elija el sistema operativo y la arquitectura de CPU para la tarea.

Para ejecutar la tarea en una arquitectura ARM de 64 bits, elija Linux/ARM64. Para obtener más información, consulte [the section called “Plataforma de tiempo de ejecución”](#).

Para ejecutar sus tareas de AWS Fargate en contenedores de Windows, elija un sistema operativo compatible con Windows. Para obtener más información, consulte [the section called “Arquitecturas y sistemas operativos”](#).

7. En Task size (Tamaño de tarea), elija los valores de CPU y memoria que desea reservar para la tarea. El valor de CPU se especifica como vCPU y la memoria se especifica como GB.

Para las tareas alojadas en Fargate, en la siguiente tabla, se muestran las combinaciones de CPU y memoria válidas.

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
256 (0,25 vCPU)	512 MiB, 1 GB, 2 GB	Linux
512 (0,5 vCPU)	1 GB, 2 GB, 3 GB, 4 GB	Linux
1024 (1 vCPU)	2 GB, 3 GB, 4 GB, 5 GB, 6 GB, 7 GB, 8 GB	Linux, Windows
2048 (2 vCPU)	Entre 4 GB y 16 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows
4096 (4 vCPU)	Entre 8 GB y 30 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
8192 (8 vCPU)  Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.	Entre 16 GB y 60 GB en incrementos de 4 GB	Linux
16 384 (16 vCPU)  Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.	Entre 32 GB y 120 GB en incrementos de 8 GB	Linux

En el caso de las tareas que utilizan instancias de EC2, o instancias externas, los valores de CPU para tareas admitidos están comprendidos entre 128 unidades de CPU (0,125 vCPU) y 196 608 unidades de CPU (192 vCPU).

Para indicar el valor de memoria en GB, ingrese GB después del valor. Por ejemplo, para establecer Memory value en 3 GB, ingrese 3GB.

 **Note**
 Los parámetros de CPU y memoria de nivel de tarea se omiten para los contenedores de Windows.

- Para Network mode (Modo de red), elija el modo de red que desea utilizar. El valor predeterminado es el modo awsvpc. Para obtener más información, consulte [redes de tareas de Amazon ECS](#).

Si elige Puente, en Asignaciones de puertos, para Puerto del host, ingrese el número de puerto en la instancia de contenedor que se debe reservar para el contenedor.

9. (Opcional) Amplíe la sección Roles de tareas para configurar los roles de AWS Identity and Access Management (IAM) de la tarea:

- a. En Task role (Rol de la tarea), elija el rol de IAM para asignar a la tarea. Un rol de IAM de tarea proporciona permisos para los contenedores de una tarea para llamar a las operaciones de la API de AWS.
- b. En Rol de ejecución de tareas, elija rol.

Para obtener más información sobre cuándo utilizar el rol de ejecución de tareas, consulte [the section called “Rol de IAM de ejecución de tareas”](#). Si no necesita el rol, elija Ninguno.

10. (Opcional) Amplíe la sección Ubicación de tareas para agregar restricciones de ubicación. Las restricciones de ubicación de tareas permiten filtrar las instancias de contenedores utilizadas para la ubicación de las tareas mediante atributos integrados o personalizados.
11. (Opcional) Amplíe la sección Inyección de errores para habilitar la inyección de errores. La inyección de errores permite probar cómo la aplicación responde a determinados escenarios de deterioro.
12. Para definir a cada contenedor en su definición de tareas, siga los pasos que se describen a continuación.
 - a. En Name (Nombre), escriba un nombre para el contenedor.
 - b. En Image URI (URI de imagen), ingrese la imagen que se va a usar para iniciar un contenedor. Las imágenes del registro de Galería pública de Amazon ECR se pueden especificar solo mediante el uso del nombre de registro público de Amazon ECR. Por ejemplo, si se indica `public.ecr.aws/ecs/amazon-ecs-agent:latest`, se utiliza el contenedor de Amazon Linux alojado en Galería pública de Amazon ECR. Para todos los demás repositorios, indique el repositorio mediante los formatos `repository-url/image:tag` o `repository-url/image@digest`.
 - c. Si la imagen se encuentra en un registro privado ajeno a Amazon ECR, en Registro privado, active la Autenticación del registro privado. A continuación, en nombre o ARN de Secrets Manager, introduzca el nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto.
 - d. En Contenedor esencial, si la definición de tarea tiene dos o varios contenedores definidos, puede especificar si el contenedor debe considerarse esencial. Cuando

un contenedor está marcado como Esencial, si se detiene, la tarea se detiene. Cada definición de tarea debe contener al menos un contenedor esencial.

- e. Las asignaciones de puertos permiten a los contenedores acceder a puertos en el host para enviar o recibir tráfico. En Port mappings (Asignaciones de puertos), realice una de las siguientes operaciones:
 - Cuando usa el modo de red awsvpc, en Container port (Puerto del contenedor) y Protocol (Protocolo), elija la asignación de puertos que se va a usar para el contenedor.
 - Cuando usa el modo de red bridge (puente), en Container port (Puerto del contenedor) y Protocol (Protocolo), elija la asignación de puertos que se va a usar para el contenedor.

Elija Add more port mappings (Agregar más asignaciones de puertos) para especificar asignaciones de puertos de contenedores adicionales.

- f. Para conceder al contenedor acceso de solo lectura a su sistema de archivos raíz, en Sistema de archivos raíz de solo lectura, seleccione Solo lectura.
- g. (Opcional) Para definir los límites de CPU, GPU y memoria a nivel de contenedor que sean diferentes de los valores a nivel de tarea incluidos en Resource allocation limits, haga lo siguiente:
 - En CPU, ingrese el número de unidades de CPU que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor.
 - En GPU, ingrese el número de unidades de GPU para la instancia de contenedor.

Una instancia de Amazon EC2 compatible con GPU tiene 1 unidad de GPU por cada GPU. Para obtener más información, consulte [the section called “Definiciones de tareas para cargas de trabajo de GPU”](#).

- En Límite estricto de memoria, ingrese la cantidad de memoria, en GB, para presentarla al contenedor. Si el contenedor intenta superar el límite duro, se cancela el contenedor.
- El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 mebibytes (MiB) de memoria para un contenedor, por tanto no indique menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor, por tanto no indique menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

- En Límite flexible de memoria, ingrese el límite flexible (en GB) de memoria que reservar para el contenedor.

Cuando la memoria del sistema está en conflicto, Docker intenta mantener la memoria del contenedor en este límite flexible. Si no especifica memoria de nivel de tarea, debe especificar un entero distinto de cero para el Límite duro de memoria y el Límite flexible de memoria, o para ambos. Si especifica ambos, el Límite duro de memoria debe ser mayor que el Límite flexible de memoria.

Esta característica no es compatible con los contenedores de Windows.

- h. (Opcional) Expanda la sección Variables de entorno para especificar variables de entorno que se van a inyectar en el contenedor. Puede indicar variables de entorno individualmente mediante pares clave-valor o de forma masiva si indica un archivo de variable de entorno alojado en un bucket de Amazon S3. Para obtener información sobre cómo dar formato a un archivo de variable de entorno, consulte [Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS](#).

Cuando especifique una variable de entorno para el almacenamiento de secretos, en Clave, ingrese el nombre del secreto. A continuación, en ValueFrom, indique el ARN completo del secreto de Almacén de parámetros de Systems Manager o del secreto de Secrets Manager.

- i. (Opcional) Seleccione la opción Use log collection (Utilizar colección de registros) para especificar una configuración de registro. Para cada controlador de registro disponible, hay opciones de controladores de registro que se deben especificar. La opción predeterminada envía registros de contenedor a Registros de Amazon CloudWatch. Las demás opciones del controlador de registros se configuran mediante AWS FireLens. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

A continuación, se describe con más detalle cada uno de los destinos de registro de contenedor.

- Amazon CloudWatch: configure la tarea para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs. Se proporcionan las opciones de controlador de registro

predeterminadas que crean un grupo de registros de CloudWatch en su nombre. Para especificar otro nombre de grupo de registros, cambie los valores de las opciones del controlador.

- Exportar registros a Splunk: configure la tarea para enviar los registros del contenedor al controlador de Splunk que envía los registros a un servicio remoto. Debe ingresar la URL del servicio web de Splunk. El token de Splunk se indica como una opción secreta, ya que puede tratarse como información confidencial.
 - Exportar registros a Amazon Data Firehose: configure la tarea para enviar registros de contenedor a Firehose. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, que envían registros a un flujo de entrega de Firehose. Para especificar un nombre de flujo de entrega distinto, cambie los valores de las opciones del controlador.
 - Exportar registros a Amazon Kinesis Data Streams: configure la tarea para enviar registros de contenedores a Kinesis Data Streams. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de Kinesis Data Streams. Para especificar otro nombre de transmisión, cambie los valores de las opciones del controlador.
 - Exportar registros a Amazon OpenSearch Service: configure la tarea para enviar registros de contenedor a un dominio de OpenSearch Service. Se deben proporcionar las opciones del controlador de registros.
 - Exportar registros a Amazon S3: configure la tarea para enviar registros de contenedor a un bucket de Amazon S3. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, pero debe especificar un nombre de bucket de Amazon S3 válido.
- j. (Opcional) Configure parámetros de contenedor adicionales.

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
Política de reinicio Estas opciones definen una política de reinicio para reiniciar un contenedor al salir.	Amplíe la Política de reinicio y, luego, configure los elementos siguientes: • Para habilitar una política de reinicio para el contenedor, activar Habilitar la política de reinicio. • En el caso de los códigos de salida ignorados, especifique una lista de códigos de salida de contenedores de enteros separados por comas. Si cuando sale el contenedor lo hace con alguno de los códigos de salida especificados, Amazon ECS no intentará reiniciarlo. Si no hay especificación alguna, Amazon ECS no ignorará ningún código de salida. • En el caso de Período de intento de restablecimiento, especifique un período de tiempo	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
	entero, en segundos, durante el que debe funcionar el contenedor antes de que se pueda intentar un reinicio en caso de que se produzca una salida. Amazon ECS puede intentar reiniciar un contenedor solo una vez por cada período de intento de restablecimiento de segundos. Si no se especifica nada, el contenedor debe funcionar durante 300 segundos antes de que se pueda intentar un reinicio.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
HealthCheck Estos son los comandos que determinan si un contenedor está en buen estado. Para obtener más información, consulte Determine el estado de las tareas de Amazon ECS mediante comprobaciones de estado de los contenedores.	Expanda HealthCheck y, a continuación, configure los siguientes elementos: • En Command (Comando), introduzca una lista de comandos separados por comas. Puede comenzar los comandos con CMD para ejecutar los argumentos del comando directamente, o por CMD-SHELL para ejecutar el comando con el intérprete de comandos predeterminado del contenedor. Si no se especifica ninguno, se utiliza CMD. • En Interval (Intervalo), introduzca el número de segundos entre cada comprobación de estado. Los valores válidos se encuentran entre 5 y 30. • En Timeout (Tiempo de espera), ingrese el periodo (en segundos) que hay	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
	que esperar para que una comprobación de estado se realice correctamente antes de que se considere un error. Los valores válidos se encuentran entre 2 y 60. • En Start period (Periodo de inicio), introduzca el periodo de tiempo (en segundos) que hay que esperar para que un contenedor se inicie antes de que se ejecuten los comandos de comprobación de estado. Los valores válidos se encuentran entre 0 y 300. • En Retries (Reintentos), introduzca el número de veces que desea volver a intentar los comandos de comprobación de estado cuando se produzca un error. Los valores válidos se encuentran entre 1 y 10.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
Solicitud de inicio de dependencias Esta opción define las dependencias para el inicio y apagado del contenedor. Un contenedor puede contener varias dependencias.	Expandir Ordenación de la dependencia de inicio y, a continuación, configure lo siguiente: - Seleccione Agregar dependencia de contenedor. - En Contenedor, elija el contenedor. - En Condición, elija la condición de dependencia de inicio. Para agregar una dependencia adicional, elija Agregar dependencia de contenedor.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
Tiempos de espera de contenedor Estas opciones determinan cuándo iniciar y detener un contenedor.	Expanda Tiempos de espera del contenedor y, a continuación, configure lo siguiente: • Para configurar el tiempo de espera antes de dejar de resolver dependencias para un contenedor, en Tiempo de espera de inicio, ingrese el número de segundos. • Para configurar el tiempo de espera antes de que el contenedor se detenga si no sale normalmente por sí mismo, en Tiempo de espera de inicio, ingrese el número de segundos.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
Configuraciones de red del contenedor Estas opciones determinan si se deben utilizar las redes dentro de un contenedor.	Expanda Configuraciones de red del contenedor y, a continuación, configure lo siguiente: • Para deshabilitar las redes de contenedores, seleccione Desactivar las redes. • Para configurar las direcciones IP de los servidores DNS que se presentan en el contenedor, en Servidores DNS, introduzca la dirección IP de cada servidor en una línea independiente. • Para configurar que los dominios DNS busquen los nombres de host incompletos que se presentan en el contenedor, en Dominios de búsqueda de DNS, ingrese cada dominio en una línea independiente.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
	El patrón es <code>^[a-zA-Z0-9- .]{0,253}[a-zA-Z0-9]\$</code> . • Para configurar el nombre de host del contenedor, en Nombre de host, introduzca el nombre goat del contenedor. • Para agregar los nombres de host y las asignaciones de direcciones IP que se adjuntan al archivo <code>/etc/hosts</code> del contenedor, elija Agregar host adicional y, a continuación, en Nombre de host y Dirección IP, introduzca el nombre del host y la dirección IP.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
Docker Configuración de la Estos anulan los valores de Dockerfile.	Amplíe Configuración de Docker y, luego, configure los elementos siguientes: En Comando, ingrese un comando ejecutable para un contenedor. Este parámetro se corresponde con Cmd en la sección Create a container de la API remota de Docker y la opción <code>COMMAND</code> a <code>docker run</code>. Este parámetro anula la instrucción de CMD de un Dockerfile. En Punto de entrada, ingrese el ENTRYPOINT de Docker que se transfiere al contenedor. Este parámetro se corresponde con Entrypoint en la sección Create a container de la API remota de Docker y la opción <code>--entrypoint</code> a <code>docker run</code>. Este parámetro	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
	anula la instrucción de <code>ENTRYPOINT</code> de un Dockerfile. • En Directorio de trabajo, ingrese el directorio en el que el contenedor ejecutará cualquier punto de entrada e instrucción de comando proporcionados. Este parámetro se corresponde con <code>WorkingDir</code> en la sección Create a container de la API remota de Docker y la opción <code>--workdir</code> a <code>docker run</code>. Este parámetro anula la instrucción de <code>WORKDIR</code> de un Dockerfile.	

Para configurar esta opción	Haga lo siguiente	
Límites de recursos (Ulimits) Estos valores sobrescriben la configuración predeterminada de la cuota de recursos para el sistema operativo. Este parámetro se corresponde con Ulimits en la sección Crear un contenedor de la API remota de Docker y con la opción <code>--ulimit</code> de docker run.	Amplíe Límites de recursos (ulimits) y, luego, elija Agregar ulimit. En Nombre del límite, elija el límite. A continuación, en Límite flexible y Límite invariable, introduzca los valores. Para agregar más ulimits, elija Agregar ulimit.	
Docker etiquetas de Esta opción agrega metadatos al contenedor. Este parámetro se corresponde con Labels en la sección Crear un contenedor de la API remota de Docker y con la opción <code>--label</code> de docker run.	Amplíe Etiquetas de Docker, elija Agregar par clave-valor y, luego, ingrese la clave y el valor. Para agregar más etiquetas de Docker, seleccione Agregar par clave-valor.	

- k. (Opcional) Elija Add more containers (Agregar más contenedores) para agregar contenedores adicionales a la definición de tareas.
13. (Opcional) La sección Almacenamiento se utiliza para ampliar la cantidad de almacenamiento efímero de las tareas alojadas en Fargate. También puede utilizar esta sección para agregar una configuración de volumen de datos para la tarea.

- Para ampliar el almacenamiento efímero disponible más allá del valor predeterminado de 20 gibibytes (GiB) para las tareas de Fargate, en Amount (Cantidad), ingrese un valor de hasta 200 GiB.
14. (Opcional) Para agregar una configuración de volumen de datos para la definición de tareas, elija Agregar volumen y, a continuación, siga estos pasos.
- a. En Volume name (Nombre del volumen), ingrese un nombre para el volumen de datos. El nombre del volumen de datos se utiliza al crear un punto de montaje de contenedor.
 - b. En Configuración de volumen, seleccione si quiere configurar el volumen al crear la definición de la tarea o durante la implementación.

 Note

Entre los volúmenes que se pueden configurar al crear una definición de tareas se incluyen Montaje de enlace, Docker, Amazon EFS y Amazon FSx para Windows File Server. Entre los volúmenes que se pueden configurar en el momento de la implementación, al ejecutar una tarea o al crear o actualizar un servicio, se incluye Amazon EBS.

- c. En Tipo de volumen, seleccione un tipo de volumen compatible con el tipo de configuración que seleccionó y, luego, configure el tipo de volumen.

Tipo de volumen	Pasos	
Montaje de unión	a. Elija Add mount point (Agregar punto de montaje) y, a continuación, configure lo siguiente: • Para Container (Contenedor), elija el contenedor para el punto de montaje.	

Tipo de volumen	Pasos	
	• Para Source volume (Volumen de origen), elija el volumen de datos que desea montar en el contenedor. • En Container path (Ruta del contenedor), ingrese la ruta del contenedor en el cual montar el volumen. • En Solo lectura, seleccione si el contenedor tiene acceso de solo lectura al volumen. b. Para agregar puntos de montaje adicionales, utilice Add mount point (Agregar punto de montaje).	

Tipo de volumen	Pasos	
EFS	a. En File system ID (ID del sistema de archivos) , seleccione el ID del sistema de archivos de Amazon EFS. b. (Opcional) En Root directory (Directorio raíz), ingrese el directori o dentro del archivo de Amazon EFS que se va a montar como directorio raíz dentro del host. Si se omite este parámetro, se utiliza la raíz del volumen de Amazon EFS. Si piensa utilizar un punto de acceso de EFS, deje este campo en blanco. c. (Opcional) En Access point (Punto de acceso), elija el ID del punto de acceso que desee utilizar. d. (Opcional) Para cifrar los datos entre el sistema de archivos de Amazon EFS y el host de Amazon ECS, o para utilizar el rol de ejecución de	

Tipo de volumen	Pasos	
	tareas al montar el volumen, elija Advanced configurations (Configuraciones avanzadas) y, a continuación, configure lo siguiente: • Para cifrar los datos entre el sistema de archivos de Amazon EFS y el host de Amazon ECS, seleccione Transit encryption (Cifrado de tránsito) y, a continuación, introduzca el Port (Puerto) que se utilizará al enviar datos cifrados entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si no se especifica un puerto de cifrado en tránsito, se emplea la estrategia de selección de puertos que utiliza el ayudante de montaje de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte Ayudante de montaje de EFS en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.	

Tipo de volumen	Pasos	
	• Para utilizar el rol de IAM de tarea de Amazon ECS definido en una definición de tarea al montar el sistema de archivos de Amazon EFS, seleccione IAM authorization (Autorización de IAM). e. Elija Add mount point (Agregar punto de montaje) y, a continuación, configure lo siguiente : • Para Container (Contenedor), elija el contenedor para el punto de montaje. • Para Source volume (Volumen de origen), elija el volumen de datos que desea montar en el contenedor. • En Container path (Ruta del contenedor), ingrese la ruta del contenedor en el cual montar el volumen.	

Tipo de volumen	Pasos	
	• En Solo lectura, seleccione si el contenedor tiene acceso de solo lectura al volumen. f. Para agregar puntos de montaje adicionales, utilice Add mount point (Agregar punto de montaje).	

Tipo de volumen	Pasos	
Docker	a. En Controlador, ingrese la configuración del volumen de Docker. Los contenedores de Windows admiten solo el uso del controlador local. Para utilizar montajes vinculados, especifique un host. b. En Scope (Alcance), elija el ciclo de vida del volumen. • Para que el ciclo de vida dure cuando la tarea se inicie y se detenga, elija Task (Tarea). • Para que el volumen persista después de que se detenga la tarea, elija Shared (Compartido). c. Elija Add mount point (Agregar punto de montaje) y, a continuación, configure lo siguiente: • Para Container (Contenedor), elija	

Tipo de volumen	Pasos	
	el contenedor para el punto de montaje. • Para Source volume (Volumen de origen), elija el volumen de datos que desea montar en el contenedor. • En Container path (Ruta del contenedor), ingrese la ruta del contenedor en el cual montar el volumen. • En Solo lectura, seleccione si el contenedor tiene acceso de solo lectura al volumen. d. Para agregar puntos de montaje adicionales, utilice Add mount point (Agregar punto de montaje).	

Tipo de volumen	Pasos	
FSx for Windows File Server	- En ID del sistema de archivos, elija el ID del sistema de archivos de FSx for Windows File Server. - En Directorio raíz, ingrese el directorio del sistema de archivos de FSx para Windows File Server que se va a montar como directorio raíz dentro del host. - En Parámetro de credenciales, elija cómo se almacenarán las credenciales. - Para utilizar AWS Secrets Manager, ingrese el nombre de recurso de Amazon (ARN) de un secreto de Secrets Manager. - Para utilizar AWS Systems Manager, ingrese el nombre de recurso de Amazon (ARN) de un parámetro de Systems Manager.	

Tipo de volumen	Pasos	
	d. En Dominio, ingrese el nombre de dominio completo que aloja un directorio de AWS Directory Service for Microsoft Active Directory (AWS Managed Microsoft AD) o un directorio de EC2 de Active Directory con alojamiento propio. e. Elija Add mount point (Agregar punto de montaje) y, a continuación, configure lo siguiente : • Para Container (Contenedor), elija el contenedor para el punto de montaje. • Para Source volume (Volumen de origen), elija el volumen de datos que desea montar en el contenedor. • En Container path (Ruta del contenedor), ingrese la ruta del	

Tipo de volumen	Pasos	
	contenedor en el cual montar el volumen. • En Solo lectura, seleccione si el contenedor tiene acceso de solo lectura al volumen. f. Para agregar puntos de montaje adicionales, utilice Add mount point (Agregar punto de montaje).	

Tipo de volumen	Pasos	
Amazon EBS	a. Elija Add mount point (Agregar punto de montaje) y, a continuación, configure lo siguiente : • Para Container (Contenedor), elija el contenedor para el punto de montaje. • Para Source volume (Volumen de origen), elija el volumen de datos que desea montar en el contenedor. • En Container path (Ruta del contenedor), ingrese la ruta del contenedor en el cual montar el volumen. • En Solo lectura, seleccione si el contenedor tiene acceso de solo lectura al volumen. b. Para agregar puntos de montaje adicionales, utilice Add mount	

Tipo de volumen	Pasos	
	point (Agregar punto de montaje).	

15. Para agregar un volumen desde otro contenedor, seleccione Agregar volumen desde y, a continuación, configure lo siguiente:
 - En Contenedor, elija el contenedor.
 - En Origen, elija el contenedor que tiene el volumen que desea montar.
 - En Solo lectura, seleccione si el contenedor tiene acceso de solo lectura al volumen.
16. (Opcional) Para configurar los valores de seguimiento y recopilación de métricas de la aplicación mediante la integración de AWS Distro for OpenTelemetry, expanda Supervisión y, luego, seleccione Utilizar recopilación de métricas para recopilar y enviar las métricas de las tareas a Amazon CloudWatch o Amazon Managed Service for Prometheus. Cuando se selecciona esta opción, Amazon ECS crea un sidecar de contenedor de AWS Distro for OpenTelemetry que está preconfigurado para enviar las métricas de la aplicación. Para obtener más información, consulte [Correlacionar el rendimiento de las aplicaciones de Amazon ECS mediante métricas de aplicaciones](#).
 - a. Cuando se selecciona Amazon CloudWatch, las métricas de aplicaciones personalizadas se enrutan a CloudWatch como métricas personalizadas. Para obtener más información, consulte [Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon CloudWatch](#).

 **Important**

Al exportar métricas de aplicaciones a Amazon CloudWatch, la definición de tarea requiere un rol de IAM de tarea con los permisos necesarios. Para obtener más información, consulte [Permisos de IAM necesarios para la integración de AWS Distro for OpenTelemetry Amazon CloudWatch](#).

 - b. Cuando se selecciona Amazon Managed Service for Prometheus (Prometheus libraries instrumentation) (Amazon Managed Service for Prometheus [instrumentación de bibliotecas Prometheus]), las métricas de CPU, memoria, red y almacenamiento de nivel de tarea y las métricas de aplicaciones personalizadas se enrutan a Amazon

Managed Service for Prometheus. En Punto de enlace de escritura remota del espacio del espacio de trabajo, ingrese la URL de punto de conexión de escritura remota del espacio de trabajo de Prometheus. En Destino de raspado, ingrese el host y el puerto que el recopilador de AWS Distro for OpenTelemetry puede utilizar para extraer los datos de métricas. Para obtener más información, consulte [Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus](#).

 Important

Al exportar métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus, la definición de tarea requiere un rol de IAM de tarea con los permisos necesarios. Para obtener más información, consulte [Permisos de IAM necesarios para la integración de AWS Distro for OpenTelemetry con Amazon Managed Service for Prometheus](#).

- c. Cuando selecciona Amazon Managed Service para Prometheus (instrumentación de OpenTelemetry), las métricas de CPU, memoria, red y almacenamiento de nivel de tarea y las métricas de aplicaciones personalizadas se dirigen a Amazon Managed Service para Prometheus. En Punto de enlace de escritura remota del espacio del espacio de trabajo, ingrese la URL de punto de conexión de escritura remota del espacio de trabajo de Prometheus. Para obtener más información, consulte [Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus](#).

 Important

Al exportar métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus, la definición de tarea requiere un rol de IAM de tarea con los permisos necesarios. Para obtener más información, consulte [Permisos de IAM necesarios para la integración de AWS Distro for OpenTelemetry con Amazon Managed Service for Prometheus](#).

17. (Opcional) Expanda la sección Tags (Etiquetas) para agregar etiquetas, como pares clave-valor, a la definición de tarea.
 - [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.

- En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

18. Elija Crear para registrar la definición de tarea.

Amazon ECS console JSON editor

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Crear una nueva definición de tarea y Crear una nueva definición de tarea con JSON.
4. En el cuadro del editor de JSON, edite su archivo JSON,

El JSON debe pasar las comprobaciones de validación especificadas en [the section called "Validación de JSON"](#).

5. Seleccione Crear.

Uso de Amazon Q Developer para proporcionar recomendaciones de la definición de tareas en la consola de Amazon ECS

Al utilizar el editor JSON de la consola de Amazon ECS para crear una definición de tareas, puede utilizar Amazon Q Developer para proporcionar sugerencias de código generadas por IA para las definiciones de tareas.

Puede utilizar la funcionalidad de chat insertada para pedirle a Amazon Q Developer que genere, explique o refactorice el JSON de definición de tareas con una interfaz conversacional. Puede introducir las sugerencias generadas en cualquier punto de la definición de la tarea y aceptar o rechazar los cambios propuestos. Amazon ECS también ha mejorado la característica de sugerencias insertada existente para utilizar Amazon Q Developer.

Al crear una definición de tarea con el editor JSON, puede pedir a Amazon Q Developer que le dé recomendaciones para crear una definición de tarea de manera más rápida. Puede tener sugerencias insertadas basadas en propiedades o utilizar las sugerencias de Amazon Q Developer para completar automáticamente bloques enteros de código de muestra.

Puedes utilizar esta característica en las regiones en las que se admite Amazon Q Developer. Para obtener más información, consulte [AWS Services by Regions](#).

Requisitos previos

A continuación, se indican los requisitos previos:

- Además de los permisos de la consola, el usuario que cree la definición de tareas en la consola debe tener el permiso `codewhisperer:GenerateRecommendations` para hacer recomendaciones y `q:SendMessage` para utilizar el chat insertado. Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para utilizar Amazon Q Developer a fin de ofrecer recomendaciones en la consola](#).

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Crear una nueva definición de tarea y Crear una nueva definición de tarea con JSON.

Se abre la página Crear definición de tarea.

La consola proporciona la plantilla predeterminada siguiente.

```
{
  "requiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
  ],
  "family": "",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "",
      "image": "",
      "essential": true
    }
  ],
  "volumes": [],
  "networkMode": "awsvpc",
  "memory": "3 GB",
  "cpu": "1 vCPU",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole"
}
```

4. En el elemento emergente de sugerencias insertadas de Amazon Q, elija Permitir.

Si cierra el elemento emergente, puede activar Amazon Q en el icono del engranaje.

5. En el cuadro del editor de JSON, edite el documento JSON.

Para que Amazon Q cree y complete los parámetros, escriba un comentario con lo que quiera agregar. En el siguiente ejemplo, el comentario hace que Amazon Q genere las líneas en negrita.

```
{
  "requiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
  ],
  "family": "",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "",
      "image": "",
      "essential": true
    },
    // add an nginx container using an image from Public ECR, with port 80
    open, and send logs to CloudWatch log group "myproxy"
    {
      "name": "nginx",
      "image": "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest",
      "essential": true,
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 80,
          "hostPort": 80,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
          "awslogs-group": "myproxy",
          "awslogs-region": "us-east-1",
          "awslogs-stream-prefix": "nginx"
        }
      }
    }
  ]
},
```

```
"volumes": [],  
"networkMode": "awsvpc",  
"memory": "3 GB",  
"cpu": "1 vCPU",  
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole"  
}
```

6. Para utilizar la característica de chat insertado, puede resaltar las líneas y, a continuación, elegir el icono de estrella.

Aparece el cuadro de chat de Amazon Q Developer.

Escriba la solicitud.

Amazon Q Developer genera y, a continuación, actualiza el JSON.

Para aceptar los cambios, elija Aceptar todo

7. Seleccione Crear.

Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola

Una revisión de definición de tareas es una copia de la definición de tarea actual con los nuevos valores de parámetro que sustituyen a los existentes. Todos los parámetros que no modifica se encuentran en la nueva revisión.

Para actualizar una definición de tarea, cree una revisión de definición de tarea. Si la definición de tarea se utiliza en un servicio, debe actualizar ese servicio para usar la definición de tarea actualizada.

Al crear una revisión, puede modificar las siguientes propiedades de contenedor y de entorno.

- ID de imagen de contenedor
- Mapeos de puertos
- Variables de entorno
- Requisitos de infraestructura
- Tamaño de tarea
- Tamaño del contenedor

- Rol de de la tarea
- Rol de ejecución de tareas
- Volúmenes y puntos de montaje de contenedores
- Registro privado

Puede hacer que Amazon Q dé recomendaciones cuando utilice el editor JSON. Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon Q Developer para proporcionar recomendaciones de la definición de tareas en la consola de Amazon ECS](#)

Validación de JSON

El editor JSON de la consola de Amazon ECS valida lo siguiente en el archivo JSON:

- El archivo es un archivo JSON válido
- El archivo no contiene claves extrañas
- El archivo contiene el parámetro `familyName`
- Hay por lo menos una entrada en `containerDefinitions`

Procedimiento

Amazon ECS console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la Región que contiene la definición de tarea.
3. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
4. Elija la definición de tareas.
5. Seleccione la revisión de las definiciones de tareas y, a continuación, elija Crear nueva revisión y Crear nueva revisión.
6. En la página Create new task definition revision (Crear nueva revisión de definición de tarea), realice cambios. Por ejemplo, para cambiar las definiciones de contenedor existentes (como la imagen de contenedor, los límites de memoria, o las asignaciones de puertos), seleccione el contenedor, realice los cambios. Puede actualizar la compatibilidad de las definiciones de tareas a una de las instancias de AWS Fargate, Managed Instances o Amazon EC2.
7. Verifique la información y, luego, seleccione Actualizar.

8. Si la definición de tarea se utiliza en un servicio, actualice su servicio con la definición de tarea actualizada. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Amazon ECS console JSON editor

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Create new revision (Crear nueva revisión) y Create new revision with JSON (Crear nueva revisión con JSON).
4. En el cuadro del editor de JSON, edite su archivo JSON,

El JSON debe pasar las comprobaciones de validación especificadas en [the section called "Validación de JSON"](#).

5. Seleccione Crear.

Anulación del registro de la revisión de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola

Puede anular el registro de la revisión de la definición de la tarea para que ya no se muestre en las llamadas a la API de `ListTaskDefinition` ni en la consola cuando quiera ejecutar una tarea o actualizar un servicio.

Cuando se cancela el registro de una revisión de definición de tarea, se marca de inmediato como `INACTIVE`. Las tareas y servicios existentes que hacen referencia a una revisión de la definición de tarea `INACTIVE` continúan ejecutándose sin interrupciones. Para ajustar la escala de los servicios existentes que hacen referencia a una revisión de la definición de tarea `INACTIVE`, puede modificar el recuento deseado del servicio.

No se puede utilizar una revisión de la definición de tarea `INACTIVE` para ejecutar nuevas tareas ni crear nuevos servicios. Tampoco se puede actualizar un servicio existente para hacer referencia a una revisión de la definición de tarea `INACTIVE` (aunque podría haber una ventana de hasta 10 minutos después de la anulación del registro en la que estas restricciones aún no hayan surtido efecto).

Note

Cuando se anulan los registros de todas las revisiones de una familia de tareas, la familia de definición de tareas se traslada a la lista INACTIVE. Al agregar una nueva revisión de una definición de tarea INACTIVE, la familia de definiciones de tareas vuelve a aparecer en la lista ACTIVE.

En este momento, las revisiones de la definición de tarea INACTIVE permanecen visibles en su cuenta indefinidamente. Sin embargo, este comportamiento está sujeto a cambio en el futuro. Por lo tanto, no debe confiar en que las revisiones de la definición de tarea INACTIVE persistan más allá del ciclo de vida de las tareas y servicios asociados.

CloudFormationPilas de

El siguiente comportamiento se aplica a las definiciones de tareas que se crearon en la nueva consola de Amazon ECS antes del 12 de enero de 2023.

Al crear una definición de tareas, la consola de Amazon ECS crea automáticamente una pila de CloudFormation cuyo nombre comienza por ECS-Console-V2-TaskDefinition-. Si utilizó la AWS CLI o el AWS SDK para anular el registro de la definición de tareas, debe eliminar manualmente la pila de la definición de tareas. Para obtener más información, consulte [Elimina una pila](#) en la Guía del usuario de CloudFormation.

Para las definiciones de tareas creadas después del 12 de enero de 2023, no se crea automáticamente una pila de CloudFormation.

Procedimiento

Para anular el registro de una nueva definición de tareas (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región que contiene la definición de tarea.
3. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
4. En la página Task Definitions (Definiciones de tareas), elija la familia de definiciones de tareas que contiene una o más revisiones para las que desea anular el registro.
5. En la página Nombre de la definición de tarea, seleccione las revisiones que desee eliminar y, a continuación, elija Acciones, Anular registro.

6. Verifique la información en la ventana Deregister (Anular registro) y elija Deregister (Anular registro) para finalizar.

Eliminación de una revisión de definición de tareas de Amazon ECS con la consola

Cuando ya no necesite una revisión de definición de tarea específica en Amazon ECS, puede eliminarla.

Cuando se elimina una revisión de definición de tareas, de inmediato pasa del estado `INACTIVE` al `DELETE_IN_PROGRESS`. Las tareas y los servicios existentes que hacen referencia a una revisión de definición de tareas en estado `DELETE_IN_PROGRESS` continúan ejecutándose sin interrupciones.

No se puede utilizar una revisión de definición de tareas en estado `DELETE_IN_PROGRESS` para ejecutar nuevas tareas ni crear nuevos servicios. Tampoco se puede actualizar un servicio existente para hacer referencia a una revisión de definición de tareas en estado `DELETE_IN_PROGRESS`.

Al eliminar todas las revisiones de la definición de tareas `INACTIVE`, el nombre de la definición de tareas no se muestra en la consola ni se devuelve en la API. Si una revisión de definición de tareas tiene el estado `DELETE_IN_PROGRESS`, el nombre de la definición de tareas se muestra en la consola y se devuelve en la API. Amazon ECS retiene el nombre de la definición de tarea y la revisión se incrementa la próxima vez que cree una definición de tarea con ese nombre.

Recursos de Amazon ECS que pueden bloquear una eliminación

Una solicitud de eliminación de definición de tareas no se completará cuando haya recursos de Amazon ECS que dependan de la revisión de la definición de tareas. Los siguientes recursos pueden impedir que se elimine una definición de tareas:

- Tareas independientes de Amazon ECS: la definición de la tarea es necesaria para que la tarea se mantenga en buen estado.
- Tareas de servicio de Amazon ECS: la definición de la tarea es necesaria para que la tarea se mantenga en buen estado.
- Implementaciones de servicio y conjuntos de tareas de Amazon ECS: la definición de la tarea es necesaria cuando se inicia un evento de escalado para una implementación o conjunto de tareas de Amazon ECS.

Si la definición de la tarea permanece en el estado DELETE_IN_PROGRESS, puede utilizar la consola o la AWS CLI para identificar y, a continuación, detener los recursos que bloquean la eliminación de la definición de la tarea.

Eliminación de la definición de tareas después de eliminar el recurso bloqueado

Las siguientes reglas se aplican después de eliminar los recursos que bloquean la eliminación de la definición de tarea:

- Tareas de Amazon ECS: la eliminación de la definición de tareas puede tardar hasta 1 hora en completarse una vez detenida la tarea.
- Implementaciones de servicio y conjuntos de tareas de Amazon ECS: la eliminación de la definición de tareas puede tardar hasta 24 horas en completarse una vez que se haya eliminado la implementación o el conjunto de tareas.

Procedimiento

Para eliminar definiciones de tareas (consola de Amazon ECS)

Debe anular el registro de la revisión de la definición de tareas antes de eliminarla. Para obtener más información, consulte [the section called “Anulación del registro de la revisión de una definición de tareas con la consola”](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región que contiene la definición de tarea.
3. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
4. En la página Definiciones de tareas, elija la familia de definiciones de tareas que contenga una o más revisiones que desee eliminar.
5. En la página Nombre de la definición de tarea, seleccione las revisiones que quiere eliminar y, a continuación, elija Acciones, Eliminar.

Si la opción Eliminar no está disponible, debe anular el registro de la definición de tarea.

6. Compruebe la información en el cuadro de confirmación Eliminar y, luego, elija Eliminar para finalizar.

Casos de uso de definiciones de tareas de Amazon ECS

Obtenga más información sobre cómo escribir definiciones de tareas para varios servicios y características de AWS.

En función de la carga de trabajo, hay parámetros determinados de la definición de tareas que deben configurarse. Además para EC2, debe elegir instancias específicas que están diseñadas para la carga de trabajo.

Temas

- [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU](#)
- [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de transcodificación de video](#)
- [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de machine learning de AWS Neuron](#)
- [Definiciones de tareas de Amazon ECS para instancias de aprendizaje profundo](#)
- [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de ARM de 64 bits](#)
- [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#)
- [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#)
- [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#)
- [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#)
- [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#)

Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU

Amazon ECS admite cargas de trabajo que utilizan unidades GPU cuando se crean clústeres con instancias de contenedor que admiten GPU. Las instancias de contenedor de Amazon EC2 basadas en GPU que utilizan los tipos de instancia p2, p3, p5, g3, g4 y g5 proporcionan acceso a las GPU NVIDIA. Para obtener más información, consulte [Instancias de computación acelerada de Linux](#) en la Guía de tipos de instancias de Amazon EC2.

Amazon ECS proporciona una AML optimizada para GPU que está preconfigurada con controladores de kernel de NVIDIA y un tiempo de ejecución de GPU de Docker. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Puede designar un número de GPU en su definición de tareas para la ubicación de tareas en el nivel de contenedor. Amazon ECS programa las tareas de acuerdo con las instancias de contenedor que admiten GPU disponibles y fija las GPU físicas en los contenedores correspondientes para conseguir un rendimiento óptimo.

Se admiten los siguientes tipos de instancias de Amazon EC2 basadas en GPU. Para obtener más información, consulte [Instancias P2 de Amazon EC2](#), [Instancias P3 de Amazon EC2](#), [Instancias P4d de Amazon EC2](#), [Instancias P5 de Amazon EC2](#), [Instancias G3 de Amazon EC2](#), [Instancias G4 de Amazon EC2](#), [Instancias G5 de Amazon EC2](#), [Instancias G6 de Amazon EC2](#) e [Instancias G6e de Amazon EC2](#).

Tipo de instancia	GPU	Memoria de GPU (GiB)	vCPU	Memoria (GiB)
p3.2xlarge	1	16	8	61
p3.8xlarge	4	64	32	244
p3.16xlarge	8	128	64	488
p3dn.24xlarge	8	256	96	768
p4d.24xlarge	8	320	96	1152
p5.48xlarge	8	640	192	2048
g3s.xlarge	1	8	4	30,5
g3.4xlarge	1	8	16	122
g3.8xlarge	2	16	32	244
g3.16xlarge	4	32	64	488
g4dn.xlarge	1	16	4	16
g4dn.2xlarge	1	16	8	32
g4dn.4xlarge	1	16	16	64
g4dn.8xlarge	1	16	32	128

Tipo de instancia	GPU	Memoria de GPU (GiB)	vCPU	Memoria (GiB)
g4dn.12xlarge	4	64	48	192
g4dn.16xlarge	1	16	64	256
g5.xlarge	1	24	4	16
g5.2xlarge	1	24	8	32
g5.4xlarge	1	24	16	64
g5.8xlarge	1	24	32	128
g5.16xlarge	1	24	64	256
g5.12xlarge	4	96	48	192
g5.24xlarge	4	96	96	384
g5.48xlarge	8	192	192	768
g6.xlarge	1	24	4	16
g6.2xlarge	1	24	8	32
g6.4xlarge	1	24	16	64
g6.8xlarge	1	24	32	128
g6.16.xlarge	1	24	64	256
g6.12xlarge	4	96	48	192
g6.24xlarge	4	96	96	384
g6.48xlarge	8	192	192	768
g6.metal	8	192	192	768
gr6.4xlarge	1	24	16	128

Tipo de instancia	GPU	Memoria de GPU (GiB)	vCPU	Memoria (GiB)
g6e.xlarge	1	48	4	32
g6e.2xlarge	1	48	8	64
g6e.4xlarge	1	48	16	128
g6g.8xlarge	1	48	32	256
g6e16.xlarge	1	48	64	512
g6e12.xlarge	4	192	48	384
g6e24.xlarge	4	192	96	768
g6e48.xlarge	8	384	192	1536
gr6.8xlarge	1	24	32	256

Puede recuperar el ID de Imagen de máquina de Amazon (AMI) de las AMI optimizadas para Amazon ECS al consultar la API de Parameter Store de AWS Systems Manager. Al utilizar este parámetro, no necesita buscar de manera manual los ID de la AMI optimizada para Amazon ECS. Para obtener más información acerca de la API de Systems Manager Parameter Store, consulte [GetParameter](#). El usuario que utiliza debe tener el permiso de IAM `ssm:GetParameter` para recuperar los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/gpu/
recommended --region us-east-1
```

Uso de GPU con Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS admite la computación acelerada por GPU para las cargas de trabajo como el machine learning, la computación de alto rendimiento y el procesamiento de video a través de los tipos de instancias de Amazon EC2 siguientes. Para obtener más información acerca de los tipos de instancias compatibles con Instancias administradas de Amazon ECS, consulte [Tipos de instancias de Instancias administradas de Amazon ECS](#).

A continuación, se muestra un subconjunto de tipos de instancias basadas en GPU compatibles con Instancias administradas de Amazon ECS:

- g4dn: con tecnología de NVIDIA T4 GPUs, adecuado para aplicaciones de machine learning, inferencia, visión artificial y uso intensivo de gráficos.
- g5: con tecnología de NVIDIA A10G GPUs, ofrece un mayor rendimiento para las aplicaciones con uso intensivo de gráficos y cargas de trabajo de machine learning.
- p3: con tecnología de NVIDIA V100 GPUs, diseñado la computación de alto rendimiento y el entrenamiento de aprendizaje profundo.
- p4d: con tecnología de NVIDIA A100 GPUs, ofrece el más alto rendimiento para el entrenamiento de machine learning y la computación de alto rendimiento.

Cuando utiliza tipos de instancias habilitadas para GPU con Instancias administradas de Amazon ECS, los controladores de NVIDIA y el kit de herramientas de CUDA vienen preinstalados en la instancia, lo que facilita la puesta en marcha de cargas de trabajo aceleradas por GPU.

Selección de instancias habilitadas para GPU

Para seleccionar tipos de instancias habilitadas para GPU para las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS, utilice el objeto `instanceRequirements` de la plantilla de lanzamiento del proveedor de capacidad. En el siguiente fragmento se muestran los atributos que se pueden usar para seleccionar instancias habilitadas para GPU.

```
{
  "instanceRequirements": {
    "acceleratorTypes": "gpu",
    "acceleratorCount": 1,
    "acceleratorManufacturers": ["nvidia"]
  }
}
```

En el siguiente fragmento se muestran los atributos que se pueden utilizar para especificar los tipos de instancias habilitadas para la GPU en la plantilla de lanzamiento.

```
{
  "instanceRequirements": {
    "allowedInstanceTypes": ["g4dn.xlarge", "p4de.24xlarge"]
  }
}
```

Imágenes de contenedores habilitadas para GPU

Para utilizar las GPU en los contenedores, debe utilizar imágenes de contenedor que contengan las bibliotecas y herramientas de GPU necesarias. NVIDIA proporciona varias imágenes de contenedor prediseñadas que puede utilizar como base para las cargas de trabajo de GPU, incluidas las siguientes:

- `nvidia/cuda`: imágenes base con el kit de herramientas de CUDA para la computación mediante GPU.
- `tensorflow/tensorflow:latest-gpu`: TensorFlow con compatibilidad con GPU.
- `pytorch/pytorch:latest-cuda`: PyTorch con compatibilidad con GPU.

Para ver un ejemplo de definición de tareas para Amazon ECS en Instancias administradas de Amazon ECS que implique el uso de GPU, consulte [Especificación de GPU en una definición de tareas de Amazon ECS](#).

Consideraciones

Note

La compatibilidad con el tipo de familia de instancias g2 ha quedado obsoleta.

El tipo de familia de instancias p2 es compatible solo con versiones anteriores a 20230912 de la AMI de Amazon ECS optimizada para GPU. Si necesita seguir usando instancias p2, consulte [Qué hacer si necesita una instancia P2](#).

Las actualizaciones locales de los controladores NVIDIA/CUDA en estos dos tipos de familia de instancias pueden provocar posibles errores en la carga de trabajo de la GPU.

Le recomendamos que tenga en cuenta lo siguiente antes de comenzar a trabajar con GPU en Amazon ECS.

- Sus clústeres pueden contener una combinación de instancias de contenedor habilitadas para GPU y no habilitadas para GPU.
- Puede ejecutar cargas de trabajo de GPU en instancias externas. Cuando se registra una instancia externa en el clúster, asegúrese de que la marca `--enable-gpu` se incluya en el script de instalación. Para obtener más información, consulte [Registro de una instancia externa en un clúster de Amazon ECS](#).

- Debe establecer `ECS_ENABLE_GPU_SUPPORT` en `true` en el archivo de configuración del agente. Para obtener más información, consulte [the section called “Configuración del agente de contenedor”](#).
- Cuando ejecuta una tarea o crea un servicio, puede utilizar los atributos de tipo de instancia al configurar las restricciones de colocación de tareas para determinar las instancias de contenedor que se lanzan en la tarea. Esto le permite utilizar sus recursos de manera más eficiente. Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

El siguiente ejemplo lanza una tarea en una instancia de contenedor `g4dn.xlarge` en el clúster predeterminado.

```
aws ecs run-task --cluster default --task-definition ecs-gpu-task-def \
  --placement-constraints type=memberOf,expression="attribute:ecs.instance-type ==
  g4dn.xlarge" --region us-east-2
```

- Para cada contenedor que tiene un requisito de recursos de GPU especificado en la definición de contenedor, Amazon ECS establece el tiempo de ejecución del contenedor en el tiempo de ejecución del contenedor de NVIDIA.
- Para que el tiempo de ejecución del contenedor NVIDIA funcione correctamente, es preciso establecer algunas variables de entorno en el contenedor. Para obtener una lista de estas variables de entorno, consulte [Specialized Configurations with Docker](#). Amazon ECS establece el valor de las variables de entorno `NVIDIA_VISIBLE_DEVICES` en una lista de los ID de dispositivo de GPU que Amazon ECS asigna al contenedor. Amazon ECS no establece las demás variables de entorno necesarias. Por tanto, asegúrese de que la imagen del contenedor las establezca o que estén configuradas en la definición de contenedor.
- La familia del tipo de instancias `p5` es compatible con la versión 20230929 y versiones posteriores de la AMI de Amazon ECS optimizada para GPU.
- La familia de tipo de instancias `g4` es compatible con la versión 20230913 y versiones posteriores de la AMI de Amazon ECS optimizada para GPU. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#). No es admitido en el flujo de trabajo de Create Cluster (Crear clúster) en la consola de Amazon ECS. Para utilizar estos tipos de instancias, debe utilizar la consola de Amazon EC2, la AWS CLI o la API, y registrar manualmente las instancias en el clúster.
- El tipo de instancias `p4d.24xlarge` solo funciona con CUDA 11 o posterior.

- La AMI de Amazon ECS optimizada para GPU está habilitada para IPv6, lo que provoca problemas cuando se utiliza yum. Para resolverlo, puede configurar que yum utilice IPv4 con el siguiente comando.

```
echo "ip_resolve=4" >> /etc/yum.conf
```

- Cuando crea una imagen de contenedor que no utiliza las imágenes base NVIDIA/CUDA, debe establecer la variable de tiempo de ejecución de contenedor NVIDIA_DRIVER_CAPABILITIES en uno de los siguientes valores:
 - `utility,compute`
 - `all`

Para obtener información acerca de cómo establecer la variable, consulte [Control del tiempo de ejecución del contenedor NVIDIA](#) en el sitio web de NVIDIA.

- Las GPU no son compatibles con los contenedores de Windows.

Lanzamiento de una instancia de contenedor de GPU para Amazon ECS

Para utilizar una instancia de GPU en Amazon ECS en Amazon EC2, debe crear una plantilla de lanzamiento, un archivo de datos de usuario y lanzar la instancia.

A continuación, puede ejecutar una tarea que utilice una definición de tarea configurada para la GPU.

Uso de una plantilla de inicialización

Puede crear una plantilla de lanzamiento.

- Cree una plantilla de lanzamiento que utilice el identificador de AMI de GPU optimizado para Amazon ECS para la AMI. Para obtener información sobre cómo crear una plantilla de lanzamiento, consulte [Create a new launch template using parameters you define](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Utilice el ID de AMI del paso anterior para la imagen de máquina de Amazon. Para información sobre cómo especificar el identificador de AMI con el parámetro de Systems Manager, consulte [Specify a Systems Manager parameter in a launch template](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Agregue lo siguiente a Datos de usuario en la plantilla de lanzamiento. Sustituya *cluster-name* por el nombre de su clúster.

```
#!/bin/bash
echo ECS_CLUSTER=cluster-name >> /etc/ecs/ecs.config;
echo ECS_ENABLE_GPU_SUPPORT=true >> /etc/ecs/ecs.config
```

Utilizar AWS CLI

Puede utilizar la AWS CLI para iniciar una instancia de contenedor.

1. Cree un archivo denominado `userdata.toml`. Este archivo se utiliza para los datos de usuario de la instancia. Sustituya *cluster-name* por el nombre de su clúster.

```
#!/bin/bash
echo ECS_CLUSTER=cluster-name >> /etc/ecs/ecs.config;
echo ECS_ENABLE_GPU_SUPPORT=true >> /etc/ecs/ecs.config
```

2. Ejecute el siguiente comando para obtener el identificador de la IAM de la GPU. Utilice esto en el siguiente paso.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/gpu/
recommended --region us-east-1
```

3. Ejecute el siguiente comando para lanzar una instancia de la GPU. Recuerde reemplazar los siguientes parámetros:
 - Sustituya la *subnet* por el ID de la subred pública o privada en la que se lanzará la instancia.
 - Sustituya *gpu_ami* por el identificador de la AMI del paso anterior.
 - Sustituya *t3.large* por el tipo de instancia que desee usar.
 - Sustituya *región* por su código de región.

```
aws ec2 run-instances --key-name ecs-gpu-example \
  --subnet-id subnet \
  --image-id gpu_ami \
  --instance-type t3.large \
  --region region \
  --tag-specifications 'ResourceType=instance,Tags=[{Key=GPU,Value=example}]' \
  --user-data file:///userdata.toml \
  --iam-instance-profile Name=ecsInstanceRole
```

4. Ejecute el siguiente comando para comprobar que la instancia de contenedor está registrada en el clúster. Al ejecutar este comando, recuerde reemplazar los siguientes parámetros:

- Sustituya *clúster* por el nombre del clúster.
- Sustituya *región* por el código de región.

```
aws ecs list-container-instances --cluster cluster-name --region region
```

Especificación de GPU en una definición de tareas de Amazon ECS

Para utilizar las GPU en una instancia de contenedor y el tiempo de ejecución de GPU de Docker, asegúrese de designar el número de GPU que requiere el contenedor en la definición de tareas. Cuando haya contenedores que admiten GPU, el agente de contenedores de Amazon ECS fijará el número deseado de GPU físicas en el contenedor correspondiente. El número de unidades GPU reservadas para todos los contenedores de una tarea no puede superar el número de GPU disponibles en la instancia de contenedor en la que se lanza la tarea. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Important

Si los requisitos de GPU no se especifican en la definición de tareas, la tarea utilizará el tiempo de ejecución predeterminado de Docker.

A continuación, se muestra el formato JSON de los requisitos de GPU en una definición de tareas:

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      ...
      "resourceRequirements" : [
        {
          "type" : "GPU",
          "value" : "2"
        }
      ],
    },
    ...
  ]
}
```

```
}
```

El ejemplo siguiente muestra la sintaxis de un contenedor Docker que especifica un requisito de GPU. Este contenedor utiliza dos GPU, ejecuta la utilidad `nvidia-smi` y, luego, se cierra.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "memory": 80,
      "essential": true,
      "name": "gpu",
      "image": "nvidia/cuda:11.0.3-base",
      "resourceRequirements": [
        {
          "type": "GPU",
          "value": "2"
        }
      ],
      "command": [
        "sh",
        "-c",
        "nvidia-smi"
      ],
      "cpu": 100
    }
  ],
  "family": "example-ecs-gpu"
}
```

El siguiente ejemplo de definición de tarea muestra un contenedor de TensorFlow que imprime el número de GPU disponibles. La tarea se pone en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS, requiere una GPU y utiliza una instancia de `g4dn.xlarge`.

```
{
  "family": "tensorflow-gpu",
  "networkMode": "awsvpc",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::account-id:role/ecsTaskExecutionRole",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "tensorflow",
      "image": "tensorflow/tensorflow:latest-gpu",
      "essential": true,
```

```

    "command": [
      "python",
      "-c",
      "import tensorflow as tf; print('Num GPUs Available: ',
len(tf.config.list_physical_devices('GPU')))"
    ],
    "resourceRequirements": [
      {
        "type": "GPU",
        "value": "1"
      }
    ],
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-group": "/ecs/tensorflow-gpu",
        "awslogs-region": "region",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    }
  ],
  "requiresCompatibilities": [
    "MANAGED_INSTANCES"
  ],
  "cpu": "4096",
  "memory": "8192",
}

```

Uso compartido de GPU

Si quiere compartir las GPU, tiene que configurar lo siguiente:

1. Elimine los requisitos de recursos de GPU de las definiciones de tareas para que Amazon ECS no reserve ninguna GPU que deba compartirse.
2. Agregue los siguientes datos de usuario a las instancias cuando quiera compartir las GPU. Esto hará que Nvidia sea el tiempo de ejecución predeterminado del contenedor de Docker en la instancia de contenedor, de modo que todos los contenedores de Amazon ECS puedan usar las GPU. Para obtener más información acerca de los scripts de datos de usuario, consulte [Ejecución de comandos al lanzar una instancia de EC2 con la entrada de datos de usuario](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

```
const userData = ec2.UserData.forLinux();
userData.addCommands(
  'sudo rm /etc/sysconfig/docker',
  'echo DAEMON_MAXFILES=1048576 | sudo tee -a /etc/sysconfig/docker',
  'echo OPTIONS="--default-ulimit nofile=32768:65536 --default-runtime nvidia" |'
  'sudo tee -a /etc/sysconfig/docker',
  'echo DAEMON_PIDFILE_TIMEOUT=10 | sudo tee -a /etc/sysconfig/docker',
  'sudo systemctl restart docker',
);
```

3. Configure la variable de entorno `NVIDIA_VISIBLE_DEVICES` en el contenedor. Para hacerlo, especifique la variable de entorno en la definición de tareas. Para obtener información sobre los valores válidos, consulte la [Enumeración de GPU](#) en el sitio de documentación de NVIDIA.

Qué hacer si necesita una instancia P2

Si necesita utilizar la instancia P2, puede usar una de las siguientes opciones para continuar usando las instancias.

Debe modificar los datos de usuario de la instancia para ambas opciones. Para obtener más información acerca de los scripts de datos de usuario, consulte [Ejecución de comandos al lanzar una instancia de EC2 con la entrada de datos de usuario](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Utilizar la última AMI optimizada para GPU compatible

Puede usar la versión 20230906 de la AMI optimizada para GPU y agregar lo siguiente a los datos de usuario de la instancia.

Sustituya `cluster-name` por el nombre de su clúster.

```
#!/bin/bash
echo "exclude=*nvidia* *cuda*" >> /etc/yum.conf
echo "ECS_CLUSTER=cluster-name" >> /etc/ecs/ecs.config
```

Utilizar la última AMI optimizada para GPU y actualizar los datos de usuario

Puede agregar lo siguiente a los datos de usuario de la instancia. Esto desinstala los controladores Nvidia 535/Cuda12.2 y, a continuación, instala los controladores Nvidia 470/Cuda11.4 y corrige la versión.

```
#!/bin/bash
yum remove -y cuda-toolkit* nvidia-driver-latest-dkms*
tmpfile=$(mktemp)
cat >$tmpfile <<EOF
[amzn2-nvidia]
name=Amazon Linux 2 Nvidia repository
mirrorlist=\$awsproto://\$/\$amazonlinux.\$/\$awsregion.\$/\$awsdomain/\$/\$releasever/amzn2-
nvidia/latest/\$/basearch/mirror.list
priority=20
gpgcheck=1
gpgkey=https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/repos/rhel7/
x86_64/7fa2af80.pub
enabled=1
exclude=libglvnd-*
EOF

mv $tmpfile /etc/yum.repos.d/amzn2-nvidia-tmp.repo
yum install -y system-release-nvidia cuda-toolkit-11-4 nvidia-driver-latest-
dkms-470.182.03
yum install -y libnvidia-container-1.4.0 libnvidia-container-tools-1.4.0 nvidia-
container-runtime-hook-1.4.0 docker-runtime-nvidia-1

echo "exclude=*nvidia* *cuda*" >> /etc/yum.conf
nvidia-smi
```

Crear su propia AMI optimizada para GPU compatible con P

Puede crear su propia AMI optimizada para la GPU de Amazon ECS personalizada que sea compatible con las instancias P2 y, a continuación, lanzar las instancias P2 mediante la AMI.

1. Ejecute el siguiente comando para clonar el `amazon-ecs-ami` repo.

```
git clone https://github.com/aws/amazon-ecs-ami
```

2. Configure el agente de Amazon ECS requerido y las versiones de la AMI de Amazon Linux de origen en `release.auto.pkrvars.hcl` o `overrides.auto.pkrvars.hcl`.
3. Ejecute el siguiente comando para crear una AMI de EC2 privada compatible con P2.

Sustituya la región por la región de la instancia.

```
REGION=region make al2keplergpu
```


4. Utilice la AMI con los siguientes datos de usuario de la instancia para conectarse al clúster de Amazon ECS.

Sustituya cluster-name por el nombre de su clúster.

```
#!/bin/bash
echo "ECS_CLUSTER=cluster-name" >> /etc/ecs/ecs.config
```

Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de transcodificación de video

Para utilizar cargas de trabajo de transcodificación de video en Amazon ECS, registre las instancias [VT1 de Amazon EC2](#). Una vez registradas estas instancias, puede ejecutar cargas de trabajo de transcodificación de video en directo preprocesadas como tareas en Amazon ECS. Las instancias VT1 de Amazon EC2 utilizan tarjetas de transcodificación multimedia Xilinx U30 para acelerar las cargas de trabajo de transcodificación de video en directo preprocesadas.

Note

Para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar cargas de trabajo de transcodificación de video en contenedores que no sean de Amazon ECS, consulte la [documentación de Xilinx](#).

Consideraciones

Antes de comenzar a implementar instancias VT1 en Amazon ECS, considere lo siguiente:

- Los clústeres pueden contener instancias VT1 y no VT1 combinadas.
- Necesita una aplicación Linux que utilice tarjetas de transcodificación multimedia Xilinx U30 con códecs AVC (H.264) y HEVC (H.265) acelerados.

Important

Es posible que las aplicaciones que utilizan otros códecs no tengan un rendimiento mejorado en las instancias VT1.

- En una tarjeta U30 solo se puede ejecutar una tarea de transcodificación. Cada tarjeta tiene dos dispositivos asociados a ella. Puede ejecutar tantas tareas de transcodificación como tarjetas haya para cada instancia VT1.
- Cuando cree un servicio o ejecute una tarea independiente, puede utilizar los atributos de tipo de instancia al configurar las restricciones de ubicación de tareas. Esto garantiza que la tarea se lance en la instancia de contenedor que especifique. Al hacerlo, puede asegurarse de que utiliza los recursos de forma eficaz y de que las tareas de las cargas de trabajo de transcodificación de video se encuentran en las instancias VT1. Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

En el ejemplo siguiente, se ejecuta una tarea en una instancia vt1.3xlarge del clúster default.

```
aws ecs run-task \  
  --cluster default \  
  --task-definition vt1-3xlarge-ffmpeg-processor \  
  --placement-constraints type=memberOf,expression="attribute:ecs.instance-type == vt1.3xlarge"
```

- Configura un contenedor para que utilice la tarjeta U30 específica disponible en la instancia de contenedor del host. Para ello, utilice el parámetro `linuxParameters` y especifique los detalles del dispositivo. Para obtener más información, consulte [Requisitos de definición de tareas](#).

Uso de una AMI VT1

Tiene dos opciones para ejecutar una AMI en Amazon EC2 para instancias de contenedores de Amazon ECS. La primera opción es utilizar la AMI oficial de Xilinx en AWS Marketplace. La segunda opción es crear su propia AMI desde el repositorio de muestra.

- [Xilinx ofrece AMI en AWS Marketplace](#).
- Amazon ECS proporciona un repositorio de muestra que puede utilizar para crear una AMI para cargas de trabajo de transcodificación de video. Esta AMI viene con los controladores Xilinx U30. Puede encontrar el repositorio que contiene scripts de Packer en [GitHub](#). Para obtener más información sobre Packer, consulte la [documentación de Packer](#).

Requisitos de definición de tareas

Para ejecutar contenedores de transcodificación de video en Amazon ECS, la definición de tareas debe contener una aplicación de transcodificación de video que utilice los códecs H.264/AVC y

H.265/HEVC acelerados. Para crear una imagen de contenedor, siga los pasos que se indican en el [GitHub de Xilinx](#).

La definición de tareas debe ser específica del tipo de instancia. Los tipos de instancias son 3xlarge, 6xlarge y 24xlarge. Debe configurar un contenedor para que utilice los dispositivos Xilinx U30 específicos disponibles en la instancia de contenedor del host. Para ello, utilice el parámetro `linuxParameters`. En la tabla que se muestra a continuación se detallan las tarjetas y los SoC de dispositivos específicos de cada tipo de instancia.

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Tarjetas aceleradoras U30	Dispositivos SoC XCU30 direccionables	Rutas del dispositivo
vt1.3xlarge	12	24	1	2	/dev/dri/renderD128 ,/dev/dri/renderD129
vt1.6xlarge	24	48	2	4	/dev/dri/renderD128 ,/dev/dri/renderD129 ,/dev/dri/renderD130 ,/dev/dri/renderD131
vt1.24xlarge	96	182	8	16	/dev/dri/renderD128 ,/dev/dri/

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Tarjetas aceleradoras U30	Dispositivos SoC XCU30 direccionables	Rutas del dispositivo
					renderD129 ,/dev/dri/renderD130 ,/dev/dri/renderD131 ,/dev/dri/renderD132 ,/dev/dri/renderD133 ,/dev/dri/renderD134 ,/dev/dri/renderD135 ,/dev/dri/renderD136 ,/dev/dri/renderD137 ,/dev/dri/renderD138 ,/dev/dri/renderD139 ,/dev/dri/

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Tarjetas aceleradoras U30	Dispositivos SoC XCU30 direccionables	Rutas del dispositivo
					dri/ renderD14 0 ,/dev/ dri/ renderD14 1 ,/dev/ dri/ renderD14 2 ,/dev/ dri/ renderD14 3

Important

Si la definición de tareas enumera los dispositivos que la instancia de EC2 no tiene, la tarea no se ejecuta. Cuando se produce un error en la tarea, aparece el siguiente mensaje de error en `stoppedReason`: `CannotStartContainerError: Error response from daemon: error gathering device information while adding custom device "/dev/dri/renderD130": no such file or directory.`

Especificación de la transcodificación de video en una definición de tareas de Amazon ECS

En el siguiente ejemplo, se proporciona la sintaxis que se utiliza para la definición de tareas de un contenedor de Linux en Amazon EC2. Esta definición de tareas se usa para imágenes de contenedor que se crean siguiendo el procedimiento proporcionado en la [documentación de Xilinx](#). Si utiliza este ejemplo, reemplace `image` con su propia imagen y copie los archivos de video en la instancia del directorio `/home/ec2-user`.

vt1.3xlarge

1. Cree un archivo de texto denominado `vt1-3xlarge-ffmpeg-linux.json` con el siguiente contenido.

```
{
  "family": "vt1-3xlarge-ffmpeg-processor",
  "requiresCompatibilities": ["EC2"],
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.os-type == linux"
    },
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.instance-type == vt1.3xlarge"
    }
  ],
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "/bin/bash",
        "-c"
      ],
      "command": ["/video/ecs_ffmpeg_wrapper.sh"],
      "linuxParameters": {
        "devices": [
          {
            "containerPath": "/dev/dri/renderD128",
            "hostPath": "/dev/dri/renderD128",
            "permissions": [
              "read",
              "write"
            ]
          },
          {
            "containerPath": "/dev/dri/renderD129",
            "hostPath": "/dev/dri/renderD129",
            "permissions": [
              "read",
              "write"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```

        ]
      },
      "mountPoints": [
        {
          "containerPath": "/video",
          "sourceVolume": "video_file"
        }
      ],
      "cpu": 0,
      "memory": 12000,
      "image": "0123456789012.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws/xilinx-
xffmpeg",
      "essential": true,
      "name": "xilinx-ffmpeg"
    }
  ],
  "volumes": [
    {
      "name": "video_file",
      "host": {"sourcePath": "/home/ec2-user"}
    }
  ]
}

```

2. Registre la definición de tareas.

```
aws ecs register-task-definition --family vt1-3xlarge-ffmpeg-processor --cli-
input-json file://vt1-3xlarge-ffmpeg-linux.json --region us-east-1
```

vt1.6xlarge

1. Cree un archivo de texto denominado `vt1-6xlarge-ffmpeg-linux.json` con el siguiente contenido.

```

{
  "family": "vt1-6xlarge-ffmpeg-processor",
  "requiresCompatibilities": ["EC2"],
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.os-type == linux"
    }
  ],

```

```

    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.instance-type == vt1.6xlarge"
    }
  ],
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "/bin/bash",
        "-c"
      ],
      "command": ["/video/ecs_ffmpeg_wrapper.sh"],
      "linuxParameters": {
        "devices": [
          {
            "containerPath": "/dev/dri/renderD128",
            "hostPath": "/dev/dri/renderD128",
            "permissions": [
              "read",
              "write"
            ]
          },
          {
            "containerPath": "/dev/dri/renderD129",
            "hostPath": "/dev/dri/renderD129",
            "permissions": [
              "read",
              "write"
            ]
          },
          {
            "containerPath": "/dev/dri/renderD130",
            "hostPath": "/dev/dri/renderD130",
            "permissions": [
              "read",
              "write"
            ]
          },
          {
            "containerPath": "/dev/dri/renderD131",
            "hostPath": "/dev/dri/renderD131",
            "permissions": [
              "read",
              "write"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```



```

        ]
      }
    ]
  },
  "mountPoints": [
    {
      "containerPath": "/video",
      "sourceVolume": "video_file"
    }
  ],
  "cpu": 0,
  "memory": 12000,
  "image": "0123456789012.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws/xilinx-
xffmpeg",
  "essential": true,
  "name": "xilinx-xffmpeg"
}
],
"volumes": [
  {
    "name": "video_file",
    "host": {"sourcePath": "/home/ec2-user"}
  }
]
}

```

2. Registre la definición de tareas.

```
aws ecs register-task-definition --family vt1-6xlarge-xffmpeg-processor --cli-
input-json file://vt1-6xlarge-xffmpeg-linux.json --region us-east-1
```

vt1.24xlarge

1. Cree un archivo de texto denominado `vt1-24xlarge-ffmpeg-linux.json` con el siguiente contenido.

```

{
  "family": "vt1-24xlarge-xffmpeg-processor",
  "requiresCompatibilities": ["EC2"],
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "memberOf",

```

```

        "expression": "attribute:ecs.os-type == linux"
    },
    {
        "type": "memberOf",
        "expression": "attribute:ecs.instance-type == vt1.24xlarge"
    }
],
"containerDefinitions": [
    {
        "entryPoint": [
            "/bin/bash",
            "-c"
        ],
        "command": ["/video/ecs_ffmpeg_wrapper.sh"],
        "linuxParameters": {
            "devices": [
                {
                    "containerPath": "/dev/dri/renderD128",
                    "hostPath": "/dev/dri/renderD128",
                    "permissions": [
                        "read",
                        "write"
                    ]
                },
                {
                    "containerPath": "/dev/dri/renderD129",
                    "hostPath": "/dev/dri/renderD129",
                    "permissions": [
                        "read",
                        "write"
                    ]
                },
                {
                    "containerPath": "/dev/dri/renderD130",
                    "hostPath": "/dev/dri/renderD130",
                    "permissions": [
                        "read",
                        "write"
                    ]
                },
                {
                    "containerPath": "/dev/dri/renderD131",
                    "hostPath": "/dev/dri/renderD131",
                    "permissions": [

```

```
        "read",
        "write"
    ]
},
{
    "containerPath": "/dev/dri/renderD132",
    "hostPath": "/dev/dri/renderD132",
    "permissions": [
        "read",
        "write"
    ]
},
{
    "containerPath": "/dev/dri/renderD133",
    "hostPath": "/dev/dri/renderD133",
    "permissions": [
        "read",
        "write"
    ]
},
{
    "containerPath": "/dev/dri/renderD134",
    "hostPath": "/dev/dri/renderD134",
    "permissions": [
        "read",
        "write"
    ]
},
{
    "containerPath": "/dev/dri/renderD135",
    "hostPath": "/dev/dri/renderD135",
    "permissions": [
        "read",
        "write"
    ]
},
{
    "containerPath": "/dev/dri/renderD136",
    "hostPath": "/dev/dri/renderD136",
    "permissions": [
        "read",
        "write"
    ]
},
},
```

```
{
  "containerPath": "/dev/dri/renderD137",
  "hostPath": "/dev/dri/renderD137",
  "permissions": [
    "read",
    "write"
  ]
},
{
  "containerPath": "/dev/dri/renderD138",
  "hostPath": "/dev/dri/renderD138",
  "permissions": [
    "read",
    "write"
  ]
},
{
  "containerPath": "/dev/dri/renderD139",
  "hostPath": "/dev/dri/renderD139",
  "permissions": [
    "read",
    "write"
  ]
},
{
  "containerPath": "/dev/dri/renderD140",
  "hostPath": "/dev/dri/renderD140",
  "permissions": [
    "read",
    "write"
  ]
},
{
  "containerPath": "/dev/dri/renderD141",
  "hostPath": "/dev/dri/renderD141",
  "permissions": [
    "read",
    "write"
  ]
},
{
  "containerPath": "/dev/dri/renderD142",
  "hostPath": "/dev/dri/renderD142",
  "permissions": [
```

```

        "read",
        "write"
    ]
},
{
    "containerPath": "/dev/dri/renderD143",
    "hostPath": "/dev/dri/renderD143",
    "permissions": [
        "read",
        "write"
    ]
}
],
},
"mountPoints": [
    {
        "containerPath": "/video",
        "sourceVolume": "video_file"
    }
],
"cpu": 0,
"memory": 12000,
"image": "0123456789012.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws/xilinx-
xffmpeg",
    "essential": true,
    "name": "xilinx-ffmpeg"
}
],
"volumes": [
    {
        "name": "video_file",
        "host": {"sourcePath": "/home/ec2-user"}
    }
]
}

```

2. Registre la definición de tareas.

```
aws ecs register-task-definition --family vt1-24xlarge-ffmpeg-processor --cli-
input-json file://vt1-24xlarge-ffmpeg-linux.json --region us-east-1
```

Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de machine learning de AWS Neuron

Puede registrar instancias [Trn1 de Amazon EC2](#), [Inf1 de Amazon EC2](#) e [Inf2 de Amazon EC2](#) en los clústeres para cargas de trabajo de machine learning.

Las instancias Trn1 de Amazon EC2 funcionan con chips de [AWS Trainium](#). Estas instancias proporcionan capacitación de alto rendimiento y bajo costo para el machine learning en la nube. Puede entrenar un modelo de inferencia de machine learning mediante un marco de machine learning con AWS Neuron en una instancia de Trn1. A continuación, puede ejecutar el modelo en una instancia de Inf1 o de Inf2 para usar la aceleración de los chips de AWS Inferentia.

Las instancias Inf1 e Inf2 de Amazon EC2 funcionan con chips de [AWS Inferentia](#), que proporcionan un alto rendimiento y una inferencia de menor costo en la nube.

Los modelos de machine learning se implementan en contenedores mediante [AWS Neuron](#), que es un kit de desarrollo de software (SDK) especializado. SDK consiste en un compilador, tiempo de ejecución y herramientas de perfilado que optimizan el rendimiento de machine learning de los chips de AWS. AWS Neuron admite marcos de machine learning populares como TensorFlow, PyTorch y Apache MXNet.

Consideraciones

Antes de comenzar a implementar Neuron en Amazon ECS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los clústeres pueden contener una combinación de instancias Trn1, Inf1, Inf2 y otras instancias.
- Necesita una aplicación de Linux en un contenedor que use un marco de machine learning compatible con AWS Neuron.

Important

Es posible que las aplicaciones que utilizan otros marcos no tengan un rendimiento mejorado en las instancias Trn1, Inf1 e Inf2.

- Solo se puede ejecutar una tarea de inferencia o entrenamiento de inferencias en cada chip [AWS Trainium](#) o [AWS Inferentia](#). Para Inf1, cada chip tiene 4 NeuronCore. Para Trn1 e Inf2, cada chip tiene 2 NeuronCore. Puede ejecutar tantas tareas como chips haya para cada instancia de Trn1, Inf1 e Inf2.

- Cuando cree un servicio o ejecute una tarea independiente, puede utilizar los atributos de tipo de instancia al configurar las restricciones de ubicación de tareas. Esto garantiza que la tarea se lance en la instancia de contenedor que especifique. Al hacerlo, puede optimizar la utilización general de los recursos y garantizar que las tareas de las cargas de trabajo de inferencia se encuentren en las instancias Trn1, Inf1 e Inf2. Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

En el ejemplo siguiente, se ejecuta una tarea en una instancia Inf1.xlarge del clúster default.

```
aws ecs run-task \  
  --cluster default \  
  --task-definition ecs-inference-task-def \  
  --placement-constraints type=memberOf,expression="attribute:ecs.instance-type ==  
  Inf1.xlarge"
```

- Los requisitos de recursos de Neuron no se pueden definir en una definición de tareas. En su lugar, configure un contenedor para que use chips de AWS Trainium o de AWS Inferentia específicos disponibles en la instancia de contenedor del host. Para ello, use el parámetro `linuxParameters` y especifique los detalles del dispositivo. Para obtener más información, consulte [Requisitos de definición de tareas](#).

Uso de la AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizada para Amazon ECS

Amazon ECS proporciona una AMI optimizada para Amazon ECS que se basa en Amazon Linux 2023 para cargas de trabajo de AWS Trainium y AWS Inferentia. Viene con los controladores AWS Neuron y el tiempo de ejecución para Docker. Esta AMI facilita la ejecución de cargas de trabajo de inferencia de machine learning en Amazon ECS.

Recomendamos utilizar la AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizada para Amazon ECS cuando se lanzan las instancias Trn1, Inf1 e Inf2 de Amazon EC2.

Puede recuperar la AMI actual de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizada para Amazon ECS a través de la AWS CLI con el siguiente comando.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/neuron/  
recommended
```

La AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizada para Amazon ECS se admite en las regiones siguientes:

- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Este de EE. UU. (Ohio)
- Oeste de EE. UU. (Norte de California)
- Oeste de EE. UU. (Oregón)
- Asia-Pacífico (Mumbai)
- Asia-Pacífico (Osaka)
- Asia-Pacífico (Seúl)
- Asia-Pacífico (Tokio)
- Asia-Pacífico (Singapur)
- Asia-Pacífico (Sídney)
- Canadá (centro)
- Europa (Fráncfort)
- Europa (Irlanda)
- Europa (Londres)
- Europa (París)
- Europa (Estocolmo)
- América del Sur (São Paulo)

Uso de la AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS

Amazon ECS proporciona una AMI optimizada para Amazon ECS basada en Amazon Linux 2 para cargas de trabajo de AWS Trainium y AWS Inferentia. Viene con los controladores AWS Neuron y el tiempo de ejecución para Docker. Esta AMI facilita la ejecución de cargas de trabajo de inferencia de machine learning en Amazon ECS.

Recomendamos utilizar la AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS cuando se lanzan las instancias Trn1, Inf1 e Inf2 de Amazon EC2.

Puede recuperar la AMI actual de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS a través de la AWS CLI con el siguiente comando.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/inf/  
recommended
```


La AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS se admite en las regiones siguientes:

- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Este de EE. UU. (Ohio)
- Oeste de EE. UU. (Norte de California)
- Oeste de EE. UU. (Oregón)
- Asia-Pacífico (Mumbai)
- Asia-Pacífico (Osaka)
- Asia-Pacífico (Seúl)
- Asia-Pacífico (Tokio)
- Asia-Pacífico (Singapur)
- Asia-Pacífico (Sídney)
- Canadá (centro)
- Europa (Fráncfort)
- Europa (Irlanda)
- Europa (Londres)
- Europa (París)
- Europa (Estocolmo)
- América del Sur (São Paulo)

Requisitos de definición de tareas

Para implementar Neuron en Amazon ECS, la definición de tareas debe contener la definición de contenedor correspondiente a un contenedor prefabricado que atienda al modelo de inferencia para TensorFlow. Este es proporcionado por AWS Deep Learning Containers. Dentro del contenedor, se incluye el tiempo de ejecución de AWS Neuron y la aplicación TensorFlow Serving. Al iniciarse, este contenedor obtiene su modelo de Amazon S3, lanza Neuron TensorFlow Serving con el modelo guardado y espera las solicitudes de predicción. En el ejemplo a continuación, la imagen de contenedor contiene TensorFlow 1.15 y Ubuntu 18.04. Se conserva una lista completa de Deep Learning Containers prefabricados optimizados para Neuron en GitHub. Para obtener más información, consulte [Utilizar AWS Neuron TensorFlow Serving](#).

```
763104351884.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/tensorflow-inference-neuron:1.15.4-neuron-py37-ubuntu18.04
```

Como alternativa, puede crear su propia imagen de contenedor de sidecar de Neuron. Para obtener más información, consulte [Tutorial: Neuron TensorFlow Serving](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Deep Learning AMIs.

La definición de la tarea debe ser específica para un único tipo de instancia. Debe configurar un contenedor para que use los dispositivos AWS Trainium o AWS Inferentia específicos disponibles en la instancia de contenedor del host. Para ello, utilice el parámetro `linuxParameters`. En la tabla que se muestra a continuación se detallan los chips específicos de cada tipo de instancia.

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Chips de aceleradores AWS ML	Rutas del dispositivo
trn1.2xlarge	8	32	1	/dev/neuron0
trn1.32xlarge	128	512	16	/dev/neuron0 , /dev/neuron1 , /dev/neuron2 , /dev/neuron3 , /dev/neuron4 , /dev/neuron5 , /dev/neuron6 , /dev/neuron7 , /dev/neuron8 , /dev/neuron9 , /dev/neuron10 , /dev/neuron11 , /dev/neuron12 ,

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Chips de aceleradores AWS ML	Rutas del dispositivo
				/dev/neuron13 , /dev/neuron14 , /dev/neuron15
inf1.xlarge	4	8	1	/dev/neuron0
inf1.2xlarge	8	16	1	/dev/neuron0
inf1.6xlarge	24	48	4	/dev/neuron0 , /dev/neuron1 , /dev/neuron2 , /dev/neuron3

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Chips de aceleradores AWS ML	Rutas del dispositivo
inf1.24xlarge	96	192	16	/dev/neuron0 , /dev/neuron1 , /dev/neuron2 , /dev/neuron3 , /dev/neuron4 , /dev/neuron5 , /dev/neuron6 , /dev/neuron7 , /dev/neuron8 , /dev/neuron9 , /dev/neuron10 , /dev/neuron11 , /dev/neuron12 , /dev/neuron13 , /dev/neuron14 , /dev/neuron15
inf2.xlarge	8	16	1	/dev/neuron0
inf2.8xlarge	32	64	1	/dev/neuron0

Tipo de instancia	vCPU	RAM (GiB)	Chips de aceleradores AWS ML	Rutas del dispositivo
inf2.24xlarge	96	384	6	/dev/neuron0 , /dev/neuron1 , /dev/neuron2 , /dev/neuron3 , /dev/neuron4 , /dev/neuron5 ,
inf2.48xlarge	192	768	12	/dev/neuron0 , /dev/neuron1 , /dev/neuron2 , /dev/neuron3 , /dev/neuron4 , /dev/neuron5 , /dev/neuron6 , /dev/neuron7 , /dev/neuron8 , /dev/neuron9 , /dev/neuron10 , /dev/neuron11

Especificación de machine learning de AWS Neuron en una definición de tareas de Amazon ECS

A continuación, se muestra un ejemplo de definición de tarea de Linux para `inf1.xlarge` en el que se muestra la sintaxis que se va a usar.

```

{
  "family": "ecs-neuron",
  "requiresCompatibilities": ["EC2"],
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.os-type == linux"
    },
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.instance-type == inf1.xlarge"
    }
  ],
  "executionRoleArn": "${YOUR_EXECUTION_ROLE}",
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "/usr/local/bin/entrypoint.sh",
        "--port=8500",
        "--rest_api_port=9000",
        "--model_name=resnet50_neuron",
        "--model_base_path=s3://amzn-s3-demo-bucket/resnet50_neuron"
      ],
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 8500,
          "protocol": "tcp",
          "containerPort": 8500
        },
        {
          "hostPort": 8501,
          "protocol": "tcp",
          "containerPort": 8501
        },
        {
          "hostPort": 0,
          "protocol": "tcp",
          "containerPort": 80
        }
      ],
      "linuxParameters": {
        "devices": [
          {

```

```

        "containerPath": "/dev/neuron0",
        "hostPath": "/dev/neuron0",
        "permissions": [
            "read",
            "write"
        ]
    },
    ],
    "capabilities": {
        "add": [
            "IPC_LOCK"
        ]
    }
},
"cpu": 0,
"memoryReservation": 1000,
"image": "763104351884.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/tensorflow-
inference-neuron:1.15.4-neuron-py37-ubuntu18.04",
"essential": true,
"name": "resnet50"
}
]
}

```

Definiciones de tareas de Amazon ECS para instancias de aprendizaje profundo

Para utilizar cargas de trabajo de aprendizaje profundo en Amazon ECS, registre las instancias [DL1 de Amazon EC2](#) en los clústeres. Las instancias DL1 de Amazon EC2 funcionan con aceleradores Gaudi de Habana Labs (una empresa de Intel). Utilice el SDK de Habana SynapseAI para conectarse a los aceleradores Gaudi de Habana. El SDK admite los marcos de machine learning populares TensorFlow y PyTorch.

Consideraciones

Antes de comenzar a implementar instancias DL1 en Amazon ECS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los clústeres pueden contener instancias DL1 y no DL1 combinadas.
- Cuando crea un servicio o ejecuta una tarea independiente, puede utilizar los atributos de tipo de instancias concretamente al configurar las restricciones de ubicación de tareas para asegurarse de que la tarea se lance en la instancia de contenedor que especifique. Al hacerlo, se asegura

de que los recursos se utilizan de manera eficaz y de que las tareas de las cargas de trabajo de aprendizaje profundo se encuentran en las instancias DL1. Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

En el ejemplo siguiente, se ejecuta una tarea en una instancia d11.24xlarge del clúster default.

```
aws ecs run-task \  
    --cluster default \  
    --task-definition ecs-dl1-task-def \  
    --placement-constraints type=memberOf,expression="attribute:ecs.instance-type ==  
    d11.24xlarge"
```

Uso de una AMI DL1

Tiene tres opciones para ejecutar una AMI en instancias DL1 de Amazon EC2 para Amazon ECS:

- AMI de AWS Marketplace proporcionadas por Habana [aquí](#).
- AMI de aprendizaje profundo de Habana proporcionadas por Amazon Web Services. Como no está incluido, debe instalar el agente de contenedor de Amazon ECS por separado.
- Utilice Packer para crear una AMI personalizada proporcionada por el [repositorio de GitHub](#). Para obtener más información, consulte la [documentación de Packer](#).

Especificación del aprendizaje profundo en una definición de tareas de Amazon ECS

Para ejecutar contenedores de aprendizaje profundo acelerados Gaudi de Habana en Amazon ECS, la definición de tareas debe contener la definición de contenedor de un contenedor prefabricado que atienda el modelo de aprendizaje profundo de TensorFlow o PyTorch utilizando el software SynapseAI de Habana proporcionado por AWS Deep Learning Containers.

La siguiente imagen de contenedor contiene TensorFlow 2.7.0 y Ubuntu 20.04. En GitHub se conserva una lista completa de contenedores de aprendizaje profundo prefabricados optimizados para aceleradores Gaudi de Habana. Para obtener más información, consulte [Habana Training Containers](#) (Contenedores de capacitación de Habana).

```
763104351884.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/tensorflow-training-habana:2.7.0-hpu-py38-  
synapseai1.2.0-ubuntu20.04
```


A continuación, se muestra un ejemplo de definición de tareas de contenedores Linux en Amazon EC2 en el que se muestra la sintaxis que se va a utilizar. En este ejemplo se utiliza una imagen que contiene la herramienta de interfaz de administración del sistema de Habana Labs (HL-SMI) que se encuentra aquí: `vault.habana.ai/gaudi-docker/1.1.0/ubuntu20.04/habanalabs/tensorflow-installer-tf-cpu-2.6.0:1.1.0-614`

```
{
  "family": "dl-test",
  "requiresCompatibilities": ["EC2"],
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.os-type == linux"
    },
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": "attribute:ecs.instance-type == dl1.24xlarge"
    }
  ],
  "networkMode": "host",
  "cpu": "10240",
  "memory": "1024",
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "sh",
        "-c"
      ],
      "command": ["hl-smi"],
      "cpu": 8192,
      "environment": [
        {
          "name": "HABANA_VISIBLE_DEVICES",
          "value": "all"
        }
      ],
      "image": "vault.habana.ai/gaudi-docker/1.1.0/ubuntu20.04/habanalabs/
tensorflow-installer-tf-cpu-2.6.0:1.1.0-614",
      "essential": true,
      "name": "tensorflow-installer-tf-hpu"
    }
  ]
}
```

```
}
```

Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de ARM de 64 bits

Amazon ECS admite el uso de aplicaciones ARM de 64 bits. Puede ejecutar las aplicaciones en la plataforma con la tecnología de los [procesadores de AWS Graviton](#). Es adecuada para una gran variedad de cargas de trabajo. Entre ellas se incluyen cargas de trabajo tales como servidores de aplicaciones, microservicios, computación de alto rendimiento, inferencia de machine learning basada en CPU, codificación de video, automatización de diseño electrónico, juegos, bases de datos de código abierto y cachés en memoria.

Consideraciones

Antes de comenzar a implementar definiciones de tareas que utilizan la arquitectura de ARM de 64 bits, tenga en cuenta lo siguiente:

- Las aplicaciones pueden utilizar Fargate o EC2.
- Las aplicaciones solo pueden utilizar el sistema operativo Linux.
- Para el tipo Fargate, las aplicaciones deben utilizar la versión de plataforma Fargate 1.4.0 o posterior.
- Las aplicaciones pueden utilizar Fluent Bit o CloudWatch para supervisión.
- Para Fargate, las siguientes Regiones de AWS no admiten cargas de trabajo ARM de 64 bits:
 - Este de EE. UU. (Norte de Virginia), la zona de disponibilidad use1-az3
- Para EC2, consulte lo siguiente para comprobar que la región en la que se encuentra admite el tipo de instancia que desea utilizar:
 - [Instancias M6g de Amazon EC](#)
 - [Instancias T4g de Amazon EC](#)
 - [Instancias C6g de Amazon EC](#)
 - [Instancias R6gd de Amazon EC](#)
 - [Instancias X2gd de Amazon EC](#)

También puede utilizar el comando `describe-instance-type-offerings` de Amazon EC2 con un filtro para ver la oferta de instancias de su región.

```
aws ec2 describe-instance-type-offerings --filters Name=instance-  
type,Values=instance-type --region region
```

En el siguiente ejemplo, se comprueba la disponibilidad del tipo de instancia M6 en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia) (us-east-1).

```
aws ec2 describe-instance-type-offerings --filters "Name=instance-type,Values=m6*" --  
region us-east-1
```

Para obtener más información, consulte [describe-instance-type-offerings](#) en la Referencia de la línea de comandos de Amazon EC2.

Especificación de la arquitectura de ARM en la definición de tareas de Amazon ECS

Para utilizar la arquitectura de ARM, especifique ARM64 para el parámetro de definición de tareas `cpuArchitecture`.

En el siguiente ejemplo, la arquitectura de ARM se especifica en una definición de tareas. Está en formato JSON.

```
{  
  "runtimePlatform": {  
    "operatingSystemFamily": "LINUX",  
    "cpuArchitecture": "ARM64"  
  },  
  ...  
}
```

En el siguiente ejemplo, una definición de tarea para la arquitectura de ARM muestra “hello world”.

```
{  
  "family": "arm64-testapp",  
  "networkMode": "awsvpc",  
  "containerDefinitions": [  
    {  
      "name": "arm-container",  
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/busybox:latest",  
      "cpu": 100,  
      "memory": 100,
```

```
    "essential": true,
    "command": [ "echo hello world" ],
    "entryPoint": [ "sh", "-c" ]
  }
],
"requiresCompatibilities": [ "EC2" ],
"cpu": "256",
"memory": "512",
"runtimePlatform": {
  "operatingSystemFamily": "LINUX",
  "cpuArchitecture": "ARM64"
},
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole"
}
```

Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch

Puede configurar los contenedores de las tareas para que envíen información de registro a CloudWatch Logs. Si utiliza Fargate para las tareas, puede ver los registros de los contenedores. Si utiliza EC2, esto le permite ver distintos registros desde los contenedores en una ubicación cómoda y evita que los registros de contenedor ocupen espacio en disco en las instancias de contenedor.

Note

El tipo de información que registran los contenedores de la tarea depende en gran medida del comando ENTRYPOINT. De forma predeterminada, los registros que se capturan muestran la salida del comando que aparecería normalmente en un terminal interactivo si el contenedor se ejecutara localmente, que son los flujos de E/S STDOUT y STDERR. El controlador de registros awslogs simplemente transfiere estos registros de Docker a CloudWatch Logs. Para obtener más información acerca de cómo se procesan los registros de Docker, incluidas formas alternativas de capturar diferentes datos de archivo o flujos, consulte la página sobre cómo [Ver los registros de un contenedor o servicio](#) en la documentación de Docker.

Para enviar registros del sistema desde las instancias de contenedor de Amazon ECS a CloudWatch Logs, consulte [Supervisar archivos de registro](#) y [Cuotas de registros de CloudWatch](#) en la Guía del usuario de registros de Amazon CloudWatch.

Fargate

Si utiliza de Fargate para las tareas, debe agregar los parámetros `logConfiguration` necesarios a la definición de tareas para activar el controlador de registros `awslogs`. Para obtener más información, consulte [Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a CloudWatch](#).

Para el contenedor de Windows en Fargate, siga una de las siguientes opciones cuando alguno de los parámetros de definición de tareas tenga caracteres especiales como, por ejemplo, `& \ < > ^ |`:

- Agregue un carácter de escape (`\`) con comillas dobles alrededor de toda la cadena de parámetros.

Ejemplo

```
"awslogs-multiline-pattern": "\"^[|DEBUG|INFO|WARNING|ERROR\""
```

- Agregue un carácter de escape (`^`) alrededor de cada carácter especial.

Ejemplo

```
"awslogs-multiline-pattern": "\"^[^|DEBUG^|INFO^|WARNING^|ERROR"
```

EC2

Si utiliza EC2 para las tareas y desea activar el controlador de registros `awslogs`, las instancias de contenedor de Amazon ECS requieren al menos la versión 1.9.0 del agente de contenedor. Para obtener información acerca de cómo comprobar la versión del agente y actualizar a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Note

Debe utilizar una AMI optimizada para Amazon ECS o una AMI personalizada con al menos la versión 1.9.0-1 del paquete `ecs-init`. Cuando utilice una AMI personalizada, debe especificar que el controlador del registro `awslogs` esté disponible en la instancia de Amazon EC2 al iniciar el agente mediante la siguiente variable de entorno en la instrucción `docker run` o el archivo de variables de entorno.

```
ECS_AVAILABLE_LOGGING_DRIVERS=["json-file","awsLogs"]
```

Las instancias de contenedor de Amazon ECS también requieren el permiso `logs:CreateLogStream` y `logs:PutLogEvents` en el rol de IAM con el que se pueden lanzar las instancias de contenedor. Si creó el rol de instancia de contenedor de Amazon ECS antes de que se habilitara la compatibilidad con el controlador de registros `awslogs` en Amazon ECS, es posible que tenga que agregar este permiso. El `ecsTaskExecutionRole` se utiliza cuando se asigna a la tarea y probablemente contenga los permisos correctos. Para obtener información acerca del rol de ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#). Si las instancias de contenedor utilizan la política de IAM administrada para instancias de contenedor, probablemente tengan los permisos correctos. Para obtener información acerca de la política de IAM administrada para las instancias de contenedor, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a CloudWatch

Antes de que los contenedores puedan enviar registros a CloudWatch, debe especificar el controlador de registros `awslogs` para los contenedores de la definición de tarea. Para obtener más información sobre los parámetros de registros, consulte [Almacenamiento y registro](#).

El JSON de definición de tareas a continuación tiene un objeto `logConfiguration` especificado para cada contenedor. Uno es para el contenedor de WordPress que envía registros a un grupo de registro denominado `awslogs-wordpress`. El otro es para un contenedor MySQL que envía registros a un grupo de registro denominado `awslogs-mysql`. Ambos contenedores utilizan el prefijo de flujo de registros `awslogs-example`.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "wordpress",
      "links": [
        "mysql"
      ],
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/wordpress:latest",
      "essential": true,
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 80,
          "hostPort": 80
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

        }
    ],
    "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
            "awslogs-create-group": "true",
            "awslogs-group": "awslogs-wordpress",
            "awslogs-region": "us-west-2",
            "awslogs-stream-prefix": "awslogs-example"
        }
    },
    "memory": 500,
    "cpu": 10
},
{
    "environment": [
        {
            "name": "MYSQL_ROOT_PASSWORD",
            "value": "password"
        }
    ],
    "name": "mysql",
    "image": "public.ecr.aws/docker/library/mysql:latest",
    "cpu": 10,
    "memory": 500,
    "essential": true,
    "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
            "awslogs-create-group": "true",
            "awslogs-group": "awslogs-mysql",
            "awslogs-region": "us-west-2",
            "awslogs-stream-prefix": "awslogs-example",
            "mode": "non-blocking",
            "max-buffer-size": "25m"
        }
    }
}
],
"family": "awslogs-example"
}

```

Siguientes pasos

- Si lo desea, puede establecer una política de retención para el grupo de registros mediante la AWS CLI de CloudWatch o la API. Para obtener más información, consulte [put-retention-policy](#) en la Referencia de comandos de la AWS Command Line Interface.
- Después de haber registrado una definición de tarea con el controlador de registros awslogs en una configuración de registros de definición de contenedor, puede ejecutar una tarea o crear un servicio con dicha definición de tarea para comenzar a enviar registros a CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#) y [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#).

Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner

Puede utilizar FireLens para Amazon ECS para utilizar parámetros de definición de tareas para dirigir registros a un servicio de AWS o a un destino de AWS Partner Network (APN) para el almacenamiento y el análisis de registros. La AWS Partner Network es una comunidad global de socios que aprovecha los programas, el conocimiento técnico y los recursos para crear, comercializar y vender ofertas para los clientes. Para obtener más información, consulte [AWS Partner](#). FireLens trabaja con [Fluentd](#) y [Fluent Bit](#). Proporcionamos AWS para la imagen de Fluent Bit o puede utilizar su propia imagen de Fluentd o Fluent Bit.

De forma predeterminada, Amazon ECS configura la dependencia del contenedor para que el contenedor FireLens se inicie antes que cualquier contenedor que lo utilice. El contenedor FireLens también se detiene después de que se detengan todos los contenedores que lo utilizan.

Para utilizar esta característica, debe crear un rol de IAM para las tareas, que proporcione los permisos necesarios para utilizar los servicios de AWS que las tareas requieran. Por ejemplo, si un contenedor dirige los registros a Firehose, la tarea necesita permiso para llamar a la API `firehose:PutRecordBatch`. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de permisos de identidad de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Es posible que la tarea también requiera el rol de ejecución de tareas de Amazon ECS en las condiciones que se describen a continuación. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

- Si la tarea está alojada en Fargate y se están extrayendo imágenes de contenedor de Amazon ECR o haciendo referencia a información confidencial de AWS Secrets Manager en la configuración de registro, debe incluir el rol de IAM de ejecución de tareas.

- Si utiliza un archivo de configuración personalizado alojado en Amazon S3, el rol de IAM de ejecución de tareas debe incluir el permiso `s3:GetObject`.

Al utilizar FireLens para Amazon ECS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Se recomienda agregar `my_service_` al nombre del contenedor de registros para poder distinguir fácilmente los nombres de los contenedores en la consola.
- Amazon ECS agrega una dependencia de orden de contenedores inicial entre los contenedores de la aplicación y el contenedor de FireLens de manera predeterminada. Al especificar un orden de contenedores entre los contenedores de la aplicación y el contenedor de FireLens, se anula el orden de contenedores inicial predeterminado.
- FireLens para Amazon ECS es compatible con tareas que están alojadas en AWS Fargate en Linux y Amazon EC2 en Linux. Los contenedores de Windows no son compatibles con FireLens.

Para obtener información sobre cómo configurar el registro centralizado para contenedores de Windows, consulte [Centralized logging for Windows containers on Amazon ECS using Fluent Bit](#) (Registro centralizado para contenedores de Windows en Amazon ECS con Fluent Bit).

- Puede utilizar plantillas de CloudFormation para configurar FireLens para Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [FirelensConfiguration de <shared id="AWS"/>::ECS::TaskDefinition](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.
- FireLens escucha en el puerto 24224, para asegurarse de que el direccionador de registros FireLens no sea accesible fuera de la tarea, no debe permitir la entrada de tráfico en el puerto 24224 en el grupo de seguridad que utiliza la tarea. Para tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, es el grupo de seguridad asociado a la tarea. Para tareas que utilizan el modo de red `host`, es el grupo de seguridad asociado a la instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. Para tareas que utilizan el modo de red `bridge`, no cree asignaciones de puertos que utilicen el puerto 24224.
- Para las tareas que utilizan el modo de red `bridge`, el contenedor con la configuración de FireLens debe iniciarse antes de que se inicie cualquier contenedor de aplicación que se base en él. Para controlar el orden de inicio de los contenedores, utilice las condiciones de dependencia en la definición de la tarea. Para obtener más información, consulte [Dependencia de contenedor](#).

 Note

Si utiliza parámetros de condición de dependencia en definiciones de contenedor con una configuración de FireLens, asegúrese de que cada contenedor tenga un requisito de condición START o HEALTHY.

- Por defecto, FireLens agrega el nombre de definición de clúster y tarea y el nombre de recurso de Amazon (ARN) del clúster como claves de metadatos a los registros de contenedor de stdout/stderr. A continuación se muestra un ejemplo del formato de los metadatos.

```
"ecs_cluster": "cluster-name",  
"ecs_task_arn": "arn:aws:ecs:region:111122223333:task/cluster-  
name/f2ad7dba413f45ddb4EXAMPLE",  
"ecs_task_definition": "task-def-name:revision",
```

Si no quiere que los metadatos estén en los registros, establezca `enable-ecs-log-metadata` en `false` en la `firelensConfiguration` de la definición de tareas.

```
"firelensConfiguration":{  
  "type":"fluentbit",  
  "options":{  
    "enable-ecs-log-metadata":"false",  
    "config-file-type":"file",  
    "config-file-value":"/extra.conf"  
  }  
}
```

Puede configurar el contenedor FireLens para que se ponga en marcha como usuario no raíz.

Considere lo siguiente:

- Para configurar el contenedor FireLens para que se ponga en marcha como un usuario no raíz, debe especificar el usuario en uno de los formatos siguientes:
 - `uid`
 - `uid:gid`
 - `uid:group`

Para obtener más información acerca de la especificación de un usuario en una definición de contenedor, consulte [ContainerDefinition](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

El contenedor FireLens recibe los registros de la aplicación a través de un socket UNIX. El agente de Amazon ECS utiliza el parámetro `uid` para asignar la responsabilidad del directorio de sockets al contenedor FireLens.

- La configuración del contenedor FireLens para que se ponga en marcha como un usuario no raíz se admite en la versión 1.96.0 del agente de Amazon ECS y posteriores, y en la versión v20250716 de AMI optimizada para Amazon ECS y posteriores.
- Al especificar un usuario para el contenedor FireLens, el parámetro `uid` debe ser único y no se debe utilizar para otros procesos que pertenezcan a otros contenedores de la tarea o de la instancia de contenedor.

Para obtener información sobre cómo usar varios archivos de configuración con Amazon ECS, incluidos los archivos que usted aloja o los archivos en Amazon S3, consulte [Init process for Fluent Bit on ECS, multi-config support](#).

Para obtener información acerca de las configuraciones de ejemplo, consulte [Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a FireLens](#).

Para obtener más información acerca de la configuración de registros de rendimiento alto, consulte [Configuración de los registros de Amazon ECS para conseguir un alto rendimiento](#).

Configuración de los registros de Amazon ECS para conseguir un alto rendimiento

Al crear una definición de tareas, puede indicar el número de líneas de registro que se almacenan en búfer en la memoria mediante la especificación del valor en el `log-driver-buffer-limit`. Para obtener más información, consulte [Controladores de registro Fluentd](#) en la documentación de Docker.

Utilice esta opción cuando haya un alto rendimiento, ya que Docker podría quedarse sin memoria de búfer y descartar mensajes de búfer para poder agregar nuevos mensajes.

Al utilizar FireLens para Amazon ECS con la opción de límite de búfer, tenga en cuenta lo siguiente:

- Esta opción se admite en el tipo de EC2 y de Fargate con la versión de la plataforma 1.4.0 o posterior.

- La opción solo es válida cuando `logDriver` se establece en `awsfirelens`.
- El límite de búfer predeterminado es de 1048576 líneas de registro.
- El límite del búfer debe ser igual o mayor que 0 y menor que las líneas de registro 536870912.
- La cantidad máxima de memoria utilizada para este búfer es el producto del tamaño de cada línea de registro y el tamaño del búfer. Por ejemplo, si las líneas de registro de la aplicación tienen un promedio de 2 KiB, un límite de búfer de 4096 utilizaría como máximo 8 MiB. La cantidad total de memoria asignada a nivel de tarea debe ser superior a la cantidad de memoria asignada a todos los contenedores, además del búfer de memoria del controlador de registro.

Cuando se especifica el controlador de registros `awsfirelens` en una definición de tarea, el agente de contenedor de Amazon ECS introduce las siguientes variables de entorno en el contenedor:

FLUENT_HOST

La dirección IP que está asignada al contenedor FireLens.

Note

Si utiliza EC2 con el modo de red `bridge`, la variable de entorno `FLUENT_HOST` del contenedor de aplicaciones puede dejar de ser precisa tras reiniciar el contenedor del router de registro de FireLens (el contenedor con el objeto `firelensConfiguration` en su definición de contenedor). Esto se debe a que `FLUENT_HOST` es una dirección IP dinámica y puede cambiar tras un reinicio. El registro directo desde el contenedor de la aplicación en la dirección IP `FLUENT_HOST` puede empezar a fallar después de que la dirección cambie. Para obtener más información acerca de cómo reiniciar contenedores individuales, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

FLUENT_PORT

El puerto en el que se está escuchando el protocolo Fluent Forward.

Puede utilizar las variables de entorno `FLUENT_HOST` y `FLUENT_PORT` para iniciar sesión directamente en el enrutador de registros desde el código en lugar de pasar por `stdout`. Para obtener más información, consulte [fluent-logger-golang](#) en GitHub.

A continuación, se muestra la sintaxis para indicar la propiedad `log-driver-buffer-limit`. Sustituya `my_service_` por el nombre del servicio:

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "my_service_log_router",
      "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:stable",
      "cpu": 0,
      "memoryReservation": 51,
      "portMappings": [],
      "essential": true,
      "environment": [],
      "mountPoints": [],
      "volumesFrom": [],
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
          "awslogs-group": "/ecs/ecs-aws-firelens-sidecar-container",
          "mode": "non-blocking",
          "awslogs-create-group": "true",
          "max-buffer-size": "25m",
          "awslogs-region": "us-east-1",
          "awslogs-stream-prefix": "firelens"
        },
        "secretOptions": []
      },
      "systemControls": [],
      "firelensConfiguration": {
        "type": "fluentbit"
      }
    },
    {
      "essential": true,
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
      "name": "app",
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awsfirelens",
        "options": {
          "Name": "firehose",
          "region": "us-west-2",
          "delivery_stream": "my-stream",
          "log-driver-buffer-limit": "51200"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
    }
  },
  "dependsOn": [
    {
      "containerName": "log_router",
      "condition": "START"
    }
  ],
  "memoryReservation": 100
}
]
```

AWS para repositorios de imágenes de Fluent Bit para Amazon ECS

AWS proporciona una imagen de Fluent Bit con complementos para Registros de CloudWatch y Firehose. Recomendamos usar Fluent Bit como router de registro porque tiene una tasa de utilización de recursos más baja que Fluentd. Para obtener más información, consulte [CloudWatch Logs para Fluent Bit](#) y [Amazon Kinesis Firehose para Fluent Bit](#).

La imagen de AWS para Fluent Bit está disponible en Galería pública de Amazon ECR y en un repositorio de Amazon ECR para lograr una alta disponibilidad.

Galería pública de Amazon ECR

La imagen de AWS para Fluent Bit está disponible en la galería pública de Amazon ECR. Esta es la ubicación recomendada para descargar la imagen de AWS para Fluent Bit, ya que es un repositorio público y está disponible para su uso desde todas las Regiones de AWS. Para obtener más información, consulte [aws-por-fluent-bit](#) en la galería pública de Amazon ECR.

Linux

La imagen de AWS para Fluent Bit de la galería pública de Amazon ECR es compatible con el sistema operativo Amazon Linux con la arquitectura ARM64 o x86-64.

Para extraer la imagen de AWS para Fluent Bit de la galería pública de Amazon ECR, puede especificar la URL del repositorio con la etiqueta de imagen deseada. Para ver las etiquetas de imágenes disponibles, consulte la pestaña Image tags (Etiquetas de imágenes) en la galería pública de Amazon ECR.

A continuación, se muestra la sintaxis que se debe usar para la CLI de Docker.

```
docker pull public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:tag
```

Por ejemplo, para extraer la imagen de AWS para Fluent Bit más estable, puede utilizar este comando de la CLI de Docker.

```
docker pull public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:stable
```

Note

Se permiten extracciones sin autenticación, pero tienen un límite de tasa inferior al de las extracciones autenticadas. Para autenticar el uso de la cuenta de AWS antes de la extracción, utilice el comando a continuación.

```
aws ecr-public get-login-password --region us-east-1 | docker login --username  
AWS --password-stdin public.ecr.aws
```

AWS para Fluent Bit 3.0.0

Además de las versiones 2.x existentes de AWS para Fluent Bit, AWS para Fluent Bit admite una nueva versión 3.0.0 principal. La nueva versión principal incluye la actualización de imágenes de Amazon Linux 2 a Amazon Linux 2023 y de la versión de Fluent Bit 1.9.10 a la 4.1.1. Para obtener más información, consulte el [repositorio de AWS para Fluent Bit](#) en GitHub.

En los ejemplos siguientes se muestran las etiquetas actualizadas de las imágenes de AWS para Fluent Bit 3.0.0.

Puede utilizar etiquetas específicas de la arquitectura para la imagen de AWS para Fluent Bit. Por ejemplo, puede extraer una imagen de arquitectura ARM64 mediante un comando docker que siga esta sintaxis.

```
docker pull public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:arm64-3.0.0
```

Puede utilizar etiquetas de la arquitectura múltiple para la imagen de AWS para Fluent Bit. Por ejemplo, puede extraer una imagen con la última versión de depuración y el proceso de inicio mediante un comando docker que siga esta sintaxis.

```
docker pull public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:init-debug-3.0.0
```

Windows

La imagen Fluent Bit de AWS de la galería pública de Amazon ECR es compatible con la arquitectura AMD64 con los siguientes sistemas operativos:

- Windows Server 2022 Full
- Windows Server 2022 Core
- Windows Server 2019 Full
- Windows Server 2019 Core

Los contenedores de Windows que están en AWS Fargate no admiten FireLens.

Para extraer la imagen de AWS para Fluent Bit de la galería pública de Amazon ECR, puede especificar la URL del repositorio con la etiqueta de imagen deseada. Para ver las etiquetas de imágenes disponibles, consulte la pestaña Image tags (Etiquetas de imágenes) en la galería pública de Amazon ECR.

A continuación, se muestra la sintaxis que se debe usar para la CLI de Docker.

```
docker pull public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:tag
```

Por ejemplo, para extraer la imagen de AWS para Fluent Bit estable más nueva, puede utilizar este comando de la CLI de Docker.

```
docker pull public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:windowsservercore-stable
```

Note

Se permiten extracciones sin autenticación, pero tienen un límite de tasa inferior al de las extracciones autenticadas. Para autenticar el uso de la cuenta de AWS antes de la extracción, utilice el comando a continuación.

```
aws ecr-public get-login-password --region us-east-1 | docker login --username AWS --password-stdin public.ecr.aws
```


Amazon ECR

La imagen de AWS para Fluent Bit está disponible en Amazon ECR para lograr alta disponibilidad. Los comandos siguientes se pueden utilizar para recuperar los URI de las imágenes y establecer la disponibilidad de las imágenes en una Región de AWS determinada.

Linux

Para recuperar la URI de la imagen de AWS para Fluent Bit más estable, utilice el siguiente comando.

```
aws ssm get-parameters \
  --names /aws/service/aws-for-fluent-bit/stable \
  --region us-east-1
```

Para obtener una lista de todas las versiones de la imagen de AWS para Fluent Bit y consultar el parámetro del Parameter Store de Systems Manager, utilice el siguiente comando.

```
aws ssm get-parameters-by-path \
  --path /aws/service/aws-for-fluent-bit \
  --region us-east-1
```

Para consultar la imagen de AWS para Fluent Bit estable más nueva en una plantilla de CloudFormation, puede hacer referencia al nombre del almacén de parámetros de Systems Manager. A continuación, se muestra un ejemplo:

```
Parameters:
  FireLensImage:
    Description: Fluent Bit image for the FireLens Container
    Type: AWS::SSM::Parameter::Value<String>
    Default: /aws/service/aws-for-fluent-bit/stable
```

Note

Si se produce un error en el comando o no hay ningún resultado, la imagen no está disponible en la Región de AWS en la que se llama al comando.

Windows

Para recuperar la URI de la imagen de AWS para Fluent Bit más estable, utilice el siguiente comando.

```
aws ssm get-parameters \  
  --names /aws/service/aws-for-fluent-bit/windowsservercore-stable \  
  --region us-east-1
```

Para obtener una lista de todas las versiones de la imagen de AWS para Fluent Bit y consultar el parámetro del Parameter Store de Systems Manager, utilice el siguiente comando.

```
aws ssm get-parameters-by-path \  
  --path /aws/service/aws-for-fluent-bit/windowsservercore \  
  --region us-east-1
```

Para consultar la imagen de AWS para Fluent Bit más estable en una plantilla de CloudFormation, puede hacer referencia al nombre del Parameter Store de Systems Manager. A continuación, se muestra un ejemplo:

```
Parameters:  
  FireLensImage:  
    Description: Fluent Bit image for the FireLens Container  
    Type: AWS::SSM::Parameter::Value<String>  
    Default: /aws/service/aws-for-fluent-bit/windowsservercore-stable
```

Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a FireLens

Para utilizar el enrutamiento de registros personalizado con FireLens, debe especificar lo siguiente en la definición de tareas:

- Un contenedor del enrutador de registros que incluye una configuración de FireLens. Recomendamos que el contenedor se marque como `essential`.
- Uno o varios contenedores de aplicaciones que incluyen una configuración de registro que especifica el controlador de registros `awsfirelens`.
- Un nombre de recurso de Amazon (ARN) de rol de IAM de tarea que incluya los permisos necesarios para que la tarea envíe los registros.

Al crear una nueva definición de tarea mediante la Consola de administración de AWS, hay una sección de integración de FireLens que permite añadir fácilmente un contenedor de router de registros. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Amazon ECS convierte la configuración de registros y genera la configuración de salida de Fluentd o Fluent Bit. La configuración de salida se monta en el contenedor de enrutamiento de registros en `/fluent-bit/etc/fluent-bit.conf` para Fluent Bit y `/fluentd/etc/fluent.conf` para Fluentd.

 Important

FireLens escucha en el puerto 24224. Por lo tanto, para asegurarse de que el direccionador de registros FireLens no sea accesible fuera de la tarea, debe permitir la entrada de tráfico en el puerto 24224 en el grupo de seguridad que utiliza la tarea. Para tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, es el grupo de seguridad asociado a la tarea. Para tareas que utilizan el modo de red `host`, es el grupo de seguridad asociado a la instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. Para tareas que utilizan el modo de red `bridge`, no cree asignaciones de puertos que utilicen el puerto 24224.

De forma predeterminada, Amazon ECS agrega campos adicionales a las entradas de registro, que ayudan a identificar su origen.

- `ecs_cluster`: el nombre del clúster del que forma parte la tarea.
- `ecs_task_arn`: nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea de la que el contenedor forma parte.
- `ecs_task_definition`: el nombre y la revisión de la definición de tareas que utiliza la tarea.
- `ec2_instance_id`: el ID de la instancia de Amazon EC2 en la que está alojado el contenedor. Este campo solo es válido para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento EC2.

Puede establecer `enable-ecs-log-metadata` en `false` si no quiere los metadatos.

En el siguiente ejemplo de definición de tarea, se define un contenedor de enrutamiento de registros que utiliza Fluent Bit para enrutar sus registros a CloudWatch Logs. También define un contenedor de aplicaciones que utiliza una configuración de registros para dirigirlos a Amazon Data Firehose y establecer en 2 MiB la memoria que se utiliza para guardar en búfer los eventos.

Note

Para ver más ejemplos de definiciones de tareas, consulte [Ejemplos de FireLens en Amazon ECS en GitHub](#).

```
{
  "family": "firelens-example-firehose",
  "taskRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecs_task_iam_role",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "log_router",
      "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:stable",
      "cpu": 0,
      "memoryReservation": 51,
      "portMappings": [],
      "essential": true,
      "environment": [],
      "mountPoints": [],
      "volumesFrom": [],
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
          "awslogs-group": "/ecs/ecs-aws-firelens-sidecar-container",
          "mode": "non-blocking",
          "awslogs-create-group": "true",
          "max-buffer-size": "25m",
          "awslogs-region": "us-east-1",
          "awslogs-stream-prefix": "firelens"
        },
        "secretOptions": []
      },
      "systemControls": [],
      "firelensConfiguration": {
        "type": "fluentbit"
      }
    },
    {
      "essential": true,
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
      "name": "app",
      "logConfiguration": {
```

```
    "logDriver": "awsfirelens",
    "options": {
      "Name": "firehose",
      "region": "us-west-2",
      "delivery_stream": "my-stream",
      "log-driver-buffer-limit": "1048576"
    }
  },
  "memoryReservation": 100
}
]
```

Los pares de clave-valor especificados como opciones en el objeto `logConfiguration` se utilizan para generar la configuración de salida de Fluentd o Fluent Bit. A continuación, se muestra un ejemplo de código de una definición de salida de Fluent Bit.

[OUTPUT]

```
Name    firehose
Match   app-firelens*
region  us-west-2
delivery_stream my-stream
```

 Note

FireLens administra la configuración `match`. No se especifica la configuración de `match` en la definición de tarea.

Uso de un archivo de configuración personalizado

Puede especificar un archivo de configuración personalizado. El formato del archivo de configuración es el formato nativo del enrutador de registros que está utilizando. Para obtener más información, consulte [Fluentd Config File Syntax](#) y [YAML Configuration](#).

En el archivo de configuración personalizado, en el caso de las tareas que utilizan el modo de red `bridge` o `awsvpc`, no establezca una entrada directa Fluentd o Fluent Bit a través de TCP porque FireLens la agrega a la configuración de entrada.

La configuración de FireLens debe incluir las siguientes opciones para especificar un archivo de configuración personalizado:

config-file-type

La ubicación de origen del archivo de configuración personalizado. Las opciones disponibles son `s3` o `file`.

Note

Las tareas que están alojadas en AWS Fargate solo admiten el tipo de archivo de configuración `file`.

config-file-value

El origen del archivo de configuración personalizado. Si se utiliza el tipo de archivo de configuración `s3`, el valor del archivo de configuración es el ARN completo del bucket y el archivo de Amazon S3. Si se utiliza el tipo de archivo de configuración `file`, el valor del archivo de configuración es la ruta completa del archivo de configuración que existe en la imagen del contenedor o en un volumen que se monta en el contenedor.

Important

Cuando se utilice un archivo de configuración personalizado, se debe especificar una ruta diferente a la que utiliza FireLens. Amazon ECS reserva la ruta de archivo `/fluent-bit/etc/fluent-bit.conf` para Fluent Bit y la `/fluentd/etc/fluent.conf` para Fluentd.

En el ejemplo siguiente se muestra la sintaxis necesaria al especificar una configuración personalizada.

Important

Para especificar un archivo de configuración personalizado alojado en Amazon S3, asegúrese de haber creado un rol de IAM de ejecución de tareas con los permisos adecuados.

A continuación se muestra la sintaxis necesaria al especificar una configuración personalizada.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "essential": true,
      "image": "906394416424.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-for-fluent-bit:stable",
      "name": "log_router",
      "firelensConfiguration": {
        "type": "fluentbit",
        "options": {
          "config-file-type": "s3 | file",
          "config-file-value": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/fluent.conf
| filepath"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Note

Las tareas alojadas en AWS Fargate solo admiten el tipo de archivo de configuración file.

Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS

Utilice el registro privado para almacenar las credenciales en AWS Secrets Manager y hacer referencia a ellas en la definición de tarea. Esto proporciona una forma de hacer referencia a las imágenes de contenedores que existen en registros privados fuera de AWS que requieren autenticación en las definiciones de tareas. Esta función es compatible con tareas alojadas en Fargate, Amazon EC2 instances (Instancias de Amazon EC2) e instancias externas que utilizan Amazon ECS Anywhere.

Important

Si la definición de la tarea hace referencia a una imagen que está almacenada en Amazon ECR, este tema no es válido. Para obtener más información, consulte [Utilización de imágenes de Amazon ECR con Amazon ECS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.

Para las tareas alojadas en instancias de Amazon EC2, esta característica requiere la versión 1.19.0 del agente de contenedor o una posterior. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información acerca de cómo comprobar la versión del agente y actualizar a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para las tareas alojadas en Fargate, esta función requiere la versión de plataforma 1.2.0 o posterior. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

En la definición de contenedor, especifique el objeto `repositoryCredentials` con los detalles del secreto que ha creado. El secreto al que se hace referencia puede proceder de una Región de AWS o cuenta distintas de la tarea que lo utiliza.

 Note

Cuando se utiliza la API de Amazon ECS, la AWS CLI o el SDK de AWS, si el secreto existe en la misma Región de AWS que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Si el secreto existe en otra cuenta, debe especificarse el ARN completo del secreto. Cuando se utiliza la Consola de administración de AWS, siempre debe especificarse el ARN completo del secreto.

A continuación, se incluye un fragmento de definición de tareas que muestra los parámetros necesarios:

Sustituya los siguientes parámetros:

- *private-repo* con el nombre de host del repositorio privado
- *private-image* con el nombre de la imagen
- *arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name* con el nombre de recurso de Amazon (ARN) secreto

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "image": "private-repo/private-image",  
    "repositoryCredentials": {  
      "credentialsParameter":  
        "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name"
```



```
}  
}  
]
```

Note

Otro método para habilitar la autenticación de registros privados consiste en utilizar las variables de entorno del agente de contenedor de Amazon ECS para la autenticación en registros privados. Este método solo se admite para tareas alojadas en Amazon EC2 instances (Instancias de Amazon EC2). Para obtener más información, consulte [Configuración de instancias de contenedor de Amazon ECS para imágenes de Docker privadas](#).

Para utilizar el registro privado

1. La definición de tareas debe tener un rol de ejecución de tareas. Esto permite que el agente de contenedor extraiga la imagen del contenedor. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

La autenticación de registro privado permite que sus tareas de Amazon ECS obtengan imágenes de contenedores de registros privados externos a AWS (como Docker Hub, Quay.io, o su propio registro privado) que requieren credenciales de autenticación. Esta característica utiliza Secrets Manager para almacenar de forma segura las credenciales de registro, que luego se referencian en la definición de la tarea mediante el parámetro `repositoryCredentials`.

Para obtener más información sobre la configuración de la autenticación de registro privado, consulte [Uso de imágenes de contenedor no AWS en Amazon ECS](#).

Para proporcionar acceso a los secretos que contienen las credenciales de su registro privado, agregue los siguientes permisos como una política insertada al rol de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de políticas de IAM](#).

- `secretsmanager:GetSecretValue`: obligatorio para recuperar las credenciales de registro privado de Secrets Manager.
- `kms:Decrypt`: obligatorio solo si el secreto utiliza una clave de KMS personalizada y no la clave predeterminada. Se debe agregar el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la clave de personalizada como un recurso.

Es siguiente es un ejemplo de política insertada que agrega los permisos.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret_name",
        "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key_id"
      ]
    }
  ]
}
```

2. Utilice AWS Secrets Manager para crear un secreto para sus credenciales de registros privados. Para obtener información acerca de la creación de un secreto, consulte [Create an AWS Secrets Manager secret](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Ingresa las credenciales de registros privados con el siguiente formato:

```
{
  "username" : "privateRegistryUsername",
  "password" : "privateRegistryPassword"
}
```

3. Registre una definición de tareas. Para obtener más información, consulte [the section called "Creación de una definición de tareas con la consola"](#).

Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores

Puede habilitar las políticas de reinicio para los contenedores esenciales y no esenciales definidas en la definición de su tarea para superar los errores transitorios con mayor rapidez y mantener la disponibilidad de las tareas. Al habilitar una política de reinicio para un contenedor, Amazon ECS puede reiniciar el contenedor si se cierra, sin necesidad de reemplazar la tarea.

Las políticas de reinicio no están habilitadas para los contenedores de forma predeterminada. Al habilitar una política de reinicio para un contenedor, puede especificar códigos de salida en los que no se reiniciará el contenedor. Pueden ser códigos de salida que indican que la realización ha sido correcta, como códigos de salida 0, que no requieren un reinicio. También puede especificar durante cuánto tiempo debe funcionar correctamente un contenedor antes de intentar su reinicio. Para obtener más información sobre estos parámetros, consulte [Política de reinicio](#). Para ver un ejemplo de definición de tarea que especifique estos valores, consulte [Especificación de una política de reinicio de contenedor en una definición de tarea de Amazon ECS](#).

Puede utilizar el punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS o CloudWatch Container Insights para supervisar el número de veces que se ha reiniciado un contenedor. Para más información sobre el punto de conexión de los metadatos de la tarea, consulte [Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS](#) y [Versión 4 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#). Para obtener más información sobre las métricas de Container Insights, consulte [Métricas de Amazon ECS Container Insights](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Las políticas de reinicio del contenedor son compatibles con tareas alojadas en Fargate, Instancias de Amazon EC2 e instancias externas que utilizan Amazon ECS Anywhere.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente antes de habilitar una política de reinicio para su contenedor:

- Las políticas de reinicio no son compatibles con contenedores de Windows en Fargate.
- Para las tareas alojadas en instancias de Amazon EC2, esta característica requiere la versión 1.86.0 del agente de contenedor o una posterior. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información acerca de cómo comprobar la versión del agente y actualizar a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

- Si utiliza EC2 con el modo de red bridge, la variable de entorno FLUENT_HOST del contenedor de aplicaciones puede dejar de ser precisa tras reiniciar el contenedor del router de registro de FireLens (el contenedor con el objeto `firelensConfiguration` en su definición de contenedor). Esto se debe a que FLUENT_HOST es una dirección IP dinámica y puede cambiar tras un reinicio. El registro directo desde el contenedor de la aplicación en la dirección IP FLUENT_HOST puede empezar a fallar después de que la dirección cambie. Para obtener más información acerca de FLUENT_HOST, consulte [Configuración de los registros de Amazon ECS para conseguir un alto rendimiento](#).
- El agente de Amazon ECS gestiona las políticas de reinicio de contenedores. Si, por alguna razón inesperada, el agente de Amazon ECS falla o deja de ejecutarse, el contenedor no se reiniciará.
- El período de intento de reinicio definido en su política determina el período de tiempo (en segundos) que debe funcionar el contenedor antes de que Amazon ECS lo reinicie.

Especificación de una política de reinicio de contenedor en una definición de tarea de Amazon ECS

Para especificar una política de reinicio para un contenedor en una definición de tarea, dentro de la definición del contenedor, se debe especificar el objeto `restartPolicy`. Para obtener más información sobre el objeto de nodo `restartPolicy`, consulte [Política de reinicio](#).

A continuación, se muestra una definición de tarea que utiliza los contenedores Linux en Fargate y que configura un servidor web. La definición del contenedor incluye el objeto `restartPolicy`, y `enabled` establecido en verdadero para habilitar una política de reinicio para el contenedor. El contenedor debe funcionar durante 180 segundos antes del reinicio y no se reiniciará si sale con el código de salida 0, lo que indica éxito.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "command": [
        "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title>
<style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body>
<div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1>
<h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon
ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-
foreground\""
      ],
      "entryPoint": ["sh", "-c"],
```

```
"essential": true,
"image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
"logConfiguration": {
  "logDriver": "awslogs",
  "options": {
    "awslogs-group": "/ecs/fargate-task-definition",
    "awslogs-region": "us-east-1",
    "awslogs-stream-prefix": "ecs"
  }
},
"name": "sample-fargate-app",
"portMappings": [
  {
    "containerPort": 80,
    "hostPort": 80,
    "protocol": "tcp"
  }
],
"restartPolicy": {
  "enabled": true,
  "ignoredExitCodes": [0],
  "restartAttemptPeriod": 180
}
},
"cpu": "256",
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
"family": "fargate-task-definition",
"memory": "512",
"networkMode": "awsvpc",
"runtimePlatform": {
  "operatingSystemFamily": "LINUX"
},
"requiresCompatibilities": ["FARGATE"]
}
```

Después de haber registrado una definición de tarea con el objeto `restartPolicy` en una definición de contenedor, puede ejecutar una tarea o crear un servicio con dicha definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#) y [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#).

Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS

Puede transferir de forma segura datos confidenciales, como las credenciales de una base de datos, a su contenedor.

Las aplicaciones suelen utilizar secretos, como las claves de API y las credenciales de las bases de datos, para acceder a otros sistemas. Suelen consistir en un nombre de usuario y una contraseña, un certificado o una clave de API. El acceso a estos secretos debe restringirse a las entidades principales de IAM específicas que utilizan IAM e deben inyectarse en los contenedores durante el tiempo de ejecución.

Los secretos se pueden introducir sin problemas en los contenedores desde AWS Secrets Manager y Parameter Store de Amazon EC2 Systems Manager. Puede hacer referencia a estos secretos en su tarea mediante cualquiera de las siguientes formas.

1. Se hace referencia a ellos como variables de entorno que utilizan el parámetro de definición del contenedor de `secrets`.
2. Se hace referencia a ellos como `secretOptions` si su plataforma de registro requiriera autenticación. Para obtener más información, consulte las [opciones de configuración del registro](#).
3. Se hace referencia a ellos como secretos y se extraen mediante imágenes que utilizan el parámetro de definición del contenedor `repositoryCredentials` si el registro del que se extrae el contenedor requiere autenticación. Utilice este método cuando extraiga imágenes de la galería pública de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Autenticación de registros privados para tareas](#).

Se recomienda que realice las siguientes acciones al configurar la administración de secretos.

Utilización del almacén de parámetros AWS Secrets Manager o AWS Systems Manager para el almacenamiento de materiales secretos

Debe almacenar de forma segura las claves de la API, las credenciales de bases de datos y otros materiales secretos en Secrets Manager o como un parámetro cifrado en el almacén de parámetros de Systems Manager. Estos servicios son similares porque ambos son almacenes clave-valor administrados que utilizan AWS KMS para cifrar información confidencial. Secrets Manager, sin embargo, también incluye la capacidad de rotar de forma automática los secretos, generar secretos aleatorios y compartirlos entre las cuentas. Para utilizar estas características, use Secrets Manager. De lo contrario, utilice parámetros cifrados en el Almacén de parámetros de Systems Manager.

⚠ Important

Si su secreto cambia, debe forzar una nueva implementación o iniciar una nueva tarea para recuperar el valor secreto más reciente. Para obtener más información, consulte los temas siguientes:

- Tareas: detenga la tarea y, luego, iníciela. Para obtener más información, consulte [Detención de una tarea de Amazon ECS](#) y [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).
- Servicio: actualice el servicio y utilice la opción de forzar una nueva implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Recuperación de datos de un bucket cifrado de Amazon S3

Debe almacenar los secretos en un bucket cifrado de Amazon S3 y utilizar roles de tareas para restringir el acceso a esos secretos. Esto evita que los valores de las variables de entorno se filtre de manera inadvertida en los registros y se revelen al ejecutar `docker inspect`. De este modo, la aplicación debe escribirse para leer el secreto del bucket de Amazon S3. Para obtener instrucciones, consulte [Establecer el comportamiento predeterminado de cifrado del lado del servidor para buckets de Amazon S3](#).

Montar el secreto en un volumen utilizando un contenedor sidecar

Dado que existe un riesgo elevado de filtración de datos con las variables de entorno, debe utilizar un contenedor sidecar que lea sus secretos de AWS Secrets Manager y los escriba en un volumen compartido. Este contenedor puede ejecutarse y salir antes que el contenedor de la aplicación mediante [pedidos de contenedores de Amazon ECS](#). De este modo, el contenedor de la aplicación monta posteriormente el volumen en el que se escribió el secreto. Al igual que el método de bucket de Amazon S3, la aplicación debe escribirse para leer el secreto del volumen compartido. Como el volumen se limita a la tarea, este se elimina automáticamente cuando la tarea se detiene. Para ver un ejemplo, consulte el proyecto [task-def.json](#).

En Amazon EC2, el volumen en el que está escrito el secreto se puede cifrar con una clave administrada por el cliente de AWS KMS. En AWS Fargate, el almacenamiento por volumen se cifra automáticamente mediante una clave administrada por el servicio.

Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS

Important

Recomendamos almacenar la información confidencial en cualquiera de los secretos de AWS Secrets Manager o en los parámetros AWS Systems Manager Parameter Store. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

Las variables de entorno especificadas en la definición de tarea son aptas para que las lean todos los usuarios y roles a los que se les permite la acción `DescribeTaskDefinition` para la definición de tareas.

Puede transferir variables de entorno a sus contenedores de las siguientes maneras:

- Individualmente con el parámetro de definición de contenedor `environment`. Se asigna a la opción `--env` de [docker container run](#).
- En bloque, mediante el parámetro de definición de contenedor `environmentFiles` para enumerar uno o más archivos que contienen las variables de entorno. El archivo debe estar alojado en Amazon S3. Se asigna a la opción `--env-file` de [docker run](#).

A continuación, se presenta un fragmento de una definición de tarea que muestra cómo especificar variables de entorno individuales.

```
{
  "family": "",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "",
      "image": "",
      ...
      "environment": [
        {
          "name": "variable",
          "value": "value"
        }
      ],
      ...
    }
  ]
}
```



```
] ,  
  ...  
}
```

Transferencia de variables de entorno a un contenedor de Amazon ECS

Important

Recomendamos almacenar la información confidencial en cualquiera de los secretos de AWS Secrets Manager o en los parámetros AWS Systems Manager Parameter Store. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

Los archivos de variables de entorno son objetos de Amazon S3 y se aplican todas las consideraciones de seguridad de Amazon S3.

No puede utilizar el parámetro `environmentFiles` en los contenedores de Windows ni en los contenedores de Windows en Fargate.

Puede crear un archivo de variables de entorno y almacenarlo en Amazon S3 para pasar las variables de entorno a su contenedor.

Al especificar variables de entorno en un archivo, puede introducir variables de entorno en bloque. En la definición de contenedor, especifique el objeto `environmentFiles` con una lista de buckets de Amazon S3 con los archivos de variables de entorno.

Amazon ECS no aplica un límite de tamaño a las variables de entorno, pero un archivo de variables de entorno grande podría llenar el espacio en el disco. Cada tarea que utiliza un archivo de variables de entorno hace que se descargue una copia del archivo en el disco. Amazon ECS elimina el archivo como parte de la limpieza de tareas.

Para obtener información sobre las variables de entorno compatibles, consulte [Parámetros de definición avanzada de contenedores: entorno](#).

Tenga en cuenta lo siguiente al especificar un archivo de variable de entorno en una definición de contenedor.

- Para las tareas de Amazon ECS en Amazon EC2, las instancias de contenedor requieren la versión 1.39.0 del agente de contenedor o una posterior para utilizar esta característica. Para obtener información acerca de cómo comprobar la versión del agente y actualizar a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

- Para realizar tareas de Amazon ECS en AWS Fargate, sus tareas deben utilizar la versión 1.4.0 de la plataforma o una posterior (para Linux) a fin de utilizar esta característica. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

Compruebe que la variable sea compatible con la plataforma del sistema operativo. Para obtener más información, consulte [the section called “Definiciones de contenedores”](#) y [the section called “Otros parámetros de definición de tarea”](#).

- El archivo debe usar la extensión de archivo `.env` y la codificación UTF-8.
- Se requiere el rol de ejecución de tareas para utilizar esta característica con los permisos adicionales para Amazon S3. De este modo el agente de contenedor puede extraer el archivo de variables de entorno de Amazon S3. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).
- Hay un límite de 10 archivos por definición de tarea.
- Cada línea de un archivo de entorno debe contener una variable de entorno con el formato `VARIABLE=VALUE`. Los espacios o las comillas se incluyen como parte de los valores para los archivos de Amazon ECS. Las líneas que comienzan por `#` se tratan como comentarios y se ignoran. Para obtener más información acerca de la sintaxis del archivo de variables de entorno, consulte [Establecimiento de variables de entorno \(-e, --env, --env-file\)](#) en la documentación de Docker.

A continuación, se presenta la sintaxis adecuada.

```
#This is a comment and will be ignored
VARIABLE=VALUE
ENVIRONMENT=PRODUCTION
```

- Si hay variables de entorno especificadas mediante el parámetro `environment` en una definición de contenedor, tienen prioridad sobre las variables incluidas en un archivo de entorno.
- Si se especifican varios archivos de entorno que contienen la misma variable, se procesan en orden de entrada. Esto significa que se utiliza el primer valor de la variable y se ignoran los valores posteriores de las variables duplicadas. Le recomendamos que utilice nombres de variables únicos.
- Si se especifica un archivo de entorno como anulación de un contenedor, se utiliza. Además, se omite cualquier otro archivo de entorno especificado en la definición de contenedor.
- Las siguientes reglas se aplican a Fargate:
 - El archivo se gestiona como un archivo `.env-file` nativo de Docker.

- Las definiciones de contenedor que hacen referencia a variables de entorno que están en blanco y almacenadas en Amazon S3 no aparecen en el contenedor.
- No se admite la gestión del escape del intérprete de comandos.
- El punto de entrada del contenedor interpreta los valores VARIABLE.

Ejemplo

A continuación, se presenta un fragmento de una definición de tarea que muestra cómo especificar un archivo de variable de entorno.

```
{
  "family": "",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "",
      "image": "",
      ...
      "environmentFiles": [
        {
          "value": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-
bucket/envfile_object_name.env",
          "type": "s3"
        }
      ],
      ...
    }
  ],
  ...
}
```

Transmisión de secretos de Secrets Manager mediante programación en Amazon ECS

En lugar de codificar la información confidencial en texto sin formato en la aplicación, puede utilizar Secrets Manager para almacenar los datos confidenciales.

Recomendamos este método para recuperar datos confidenciales porque si el secreto de Secrets Manager se actualiza luego, la aplicación recuperará automáticamente la versión más reciente del secreto.

Cree un secreto en Secrets Manager. Después de crear un secreto de Secrets Manager, actualice el código de la aplicación para recuperar el secreto.

Revise las siguientes consideraciones antes de proteger datos confidenciales en Secrets Manager.

- Solo se admiten los secretos que almacenan datos de texto, que son secretos creados con el parámetro `SecretString` de la API [CreateSecret](#). No son compatibles los secretos que almacenan datos binarios, que son secretos creados con el parámetro `SecretBinary` de la API [CreateSecret](#).
- Utilice los puntos de conexión de VPC de interfaz para mejorar los controles de seguridad. Debe crear los puntos de conexión de VPC de interfaz para Secrets Manager. Para obtener información sobre el punto de conexión de VPC, consulte [Crear puntos de conexión de VPC](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.
- La VPC que utiliza la tarea debe usar la resolución de DNS.
- En la definición de tareas se debe utilizar un rol de tareas con los permisos adicionales para Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Creación de secretos de Secrets Manager

Puede utilizar la consola de Secrets Manager para crear un secreto con su información confidencial. Para obtener información acerca de la creación de secretos, consulte [Crear un secreto de AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Actualice la aplicación para que recupere secretos de Secrets Manager mediante programación

Puede recuperar secretos mediante una llamada a las API de Secrets Manager directamente desde la aplicación. Para información, consulte [Retrieve secrets from AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Para recuperar los datos confidenciales almacenados en el AWS Secrets Manager, consulte [Ejemplos de código para AWS Secrets Manager mediante SDK de AWS](#) en la Biblioteca de ejemplos de código del SDK de AWS.

Transmisión de secretos de Almacén de parámetros de Systems Manager mediante programación en Amazon ECS

El almacén de parámetros de Systems Manager proporciona almacenamiento y administración seguros de secretos. Puede almacenar datos como contraseñas, cadenas de base de datos, ID

de instancias de EC2 e ID de AMI y códigos de licencia como valores de parámetros, en lugar de integrar con codificación rígida esta información en la aplicación. Puede almacenar valores como texto sin formato o como datos cifrados.

Recomendamos este método para recuperar datos confidenciales porque si el parámetro del Almacén de parámetros de Systems Manager se actualiza posteriormente, la aplicación recuperará automáticamente la versión más reciente.

Revise las siguientes consideraciones antes de proteger datos confidenciales en el almacén de parámetros de Systems Manager.

- Solo se admiten secretos que almacenan datos de texto. No se admiten los secretos que almacenan datos binarios.
- Utilice los puntos de conexión de VPC de interfaz para mejorar los controles de seguridad.
- La VPC que utiliza la tarea debe usar la resolución de DNS.
- En el caso de las tareas que utilizan EC2, debe utilizar la variable `ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE=true` de configuración del agente de Amazon ECS para utilizar esta característica. Puede añadirla al archivo `/etc/ecs/ecs.config` durante la creación de la instancia de contenedor o puede añadirla a una instancia existente y, a continuación, reiniciar el agente de ECS. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- En la definición de tareas se debe utilizar un rol de tareas con los permisos adicionales para el almacén de parámetros de Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Cree el parámetro de

Puede utilizar la consola de Systems Manager para crear un parámetro del almacén de parámetros de Systems Manager para la información confidencial. Para obtener más información, consulte [Creación de un parámetro de Systems Manager \(consola\)](#) o [Creación de un parámetro de Systems Manager \(AWS CLI\)](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

Actualice la aplicación para que recupere secretos del almacén de parámetros de Systems Manager mediante programación

Para recuperar los datos confidenciales almacenados en el parámetro de Parameter Store de Systems Manager, consulte [Ejemplos de código de Systems Manager mediante SDK de AWS](#) en la Biblioteca de ejemplos de código del SDK de AWS.

Transmisión de secretos de Secrets Manager a través de variables de entorno de Amazon ECS

Cuando introduce un secreto como una variable de entorno, puede especificar el contenido completo de un secreto, una clave JSON específica dentro de un secreto. Este proceso ayuda a controlar la información confidencial expuesta al contenedor. Para obtener más información sobre el control de versiones secreto, consulte [¿Qué hay en un secreto de Secrets Manager?](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Al utilizar una variable de entorno para introducir un secreto de Secrets Manager en un contenedor, se debe tener en cuenta lo siguiente.

- Los datos confidenciales se inyectan en el contenedor al iniciar el contenedor. Si el secreto se actualiza posteriormente o se rota, el contenedor no recibirá automáticamente el valor actualizado. Debe lanzar una nueva tarea o, si su tarea forma parte de un servicio, puede actualizar el servicio y utilizar la opción Force new deployment (Forzar nueva implementación) para forzar que el servicio lance una nueva tarea.
- Las aplicaciones que se ejecutan en el contenedor, los registros del contenedor y las herramientas de depuración tienen acceso a las variables de entorno.
- Para las tareas de Amazon ECS alojadas en AWS Fargate, tenga en cuenta lo siguiente:
 - Para introducir el contenido completo de un secreto como variable de entorno o en una configuración de registro, debe usar la versión 1.3.0 de la plataforma o una posterior. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).
 - Para introducir una versión o clave JSON específica de un secreto como variable de entorno o en una configuración de registro, debe usar la versión 1.4.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows) de la plataforma. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).
- Para las tareas de Amazon ECS alojadas en EC2, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - Para introducir un secreto utilizando una versión o clave JSON específica de un secreto, la instancia de contenedor debe tener la versión 1.37.0 del agente de contenedor o una posterior. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información sobre la comprobación de la versión del agente y la actualización a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para introducir el contenido completo de un secreto como variable de entorno o un secreto en una configuración de registro, la instancia de contenedor debe tener la versión 1.22.0 del agente de contenedor o una posterior.

- Utilice los puntos de conexión de VPC de interfaz para mejorar los controles de seguridad y conectarse a Secrets Manager a través de una subred privada. Debe crear los puntos de conexión de VPC de interfaz para Secrets Manager. Para obtener información sobre el punto de conexión de VPC, consulte [Crear puntos de conexión de VPC](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager. Para obtener más información sobre el uso de Secrets Manager y Amazon VPC, consulte [How to connect to Secrets Manager service within a Amazon VPC](#).
- Para las tareas de Windows configuradas para utilizar el controlador de registros awslogs, debe también establecer la variable de entorno ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE en la instancia del contenedor. Utilice la siguiente sintaxis:

```
<powershell>
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE",
    $TRUE, "Machine")
Initialize-ECSAgent -Cluster <cluster name> -EnableTaskIAMRole -LoggingDrivers
    '["json-file","awslogs"]'
</powershell>
```

- En la definición de tareas se debe utilizar un rol de ejecución de tareas con los permisos adicionales para Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Cree el secreto de AWS Secrets Manager

Puede utilizar la consola de Secrets Manager para crear un secreto con su información confidencial. Para obtener más información, consulte [Crear un secreto de AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Adición de la variable de entorno a la definición del contenedor

Dentro de la definición de contenedor, puede especificar lo siguiente:

- El objeto `secrets` que contiene el nombre de la variable de entorno que se va a establecer en el contenedor
- Nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto de Secrets Manager
- Parámetros adicionales que contienen información confidencial que se debe presentar al contenedor

En el ejemplo siguiente, se muestra la sintaxis completa que se debe especificar para el secreto de Secrets Manager.

```
arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret-name:json-key:version-stage:version-id
```

En la siguiente sección se describen los parámetros adicionales. Estos parámetros son opcionales, pero si no los utiliza, debe incluir los dos puntos y coma : para utilizar los valores predeterminados. A continuación se ofrecen ejemplos para obtener más contexto.

json-key

Especifica el nombre de la clave en un par clave-valor con el valor que desea establecer como valor de variable de entorno. Solo se admiten valores en formato JSON. Si no especifica una clave JSON, se usa el contenido completo del secreto.

version-stage

Especifica la etiqueta de ensayo de la versión de un secreto que desea utilizar. Si se especifica una etiqueta de ensayo de versión, no se puede especificar un ID de versión. Si no se especifica ninguna etapa de versión, el comportamiento predeterminado consiste en recuperar el secreto con la etiqueta de ensayo AWSCURRENT.

Las etiquetas de ensayo se utilizan para realizar un seguimiento de las distintas versiones de un secreto cuando se actualizan o rotan. Cada versión de un secreto tiene una o varias etiquetas de ensayo y un ID.

version-id

Especifica el identificador único de la versión del secreto que desea utilizar. Si se especifica un ID de versión, no se puede especificar una etiqueta de ensayo de versión. Si no se especifica ningún ID de versión, el comportamiento predeterminado consiste en recuperar el secreto con la etiqueta de ensayo AWSCURRENT.

Los ID de versión se utilizan para realizar un seguimiento de las distintas versiones de un secreto cuando se actualizan o rotan. Cada versión de un secreto tiene un ID. Para obtener más información, consulte [Términos y conceptos clave para AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Definiciones de contenedor de ejemplo

En los siguientes ejemplos, se muestran las formas en las que se pueden referenciar secretos de Secrets Manager en las definiciones de contenedor.

Example hacer referencia a un secreto completo

A continuación, se incluye un fragmento de código de una definición de tarea que muestra el formato cuando se referencia el texto completo de un secreto de Secrets Manager.

```
{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [{
      "name": "environment_variable_name",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name-AbCdEf"
    }]
  }]
}
```

Para acceder al valor de este secreto desde el contenedor, deberá llamar a `$environment_variable_name`.

Example referencia de secretos completos

A continuación, se incluye un fragmento de código de una definición de tarea que muestra el formato cuando se referencia el texto completo de múltiples secretos de Secrets Manager.

```
{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [
      {
        "name": "environment_variable_name1",
        "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name-AbCdEf"
      },
      {
        "name": "environment_variable_name2",
        "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name-abcdef"
      },
      {
```

```

        "name": "environment_variable_name3",
        "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name-
ABCDEF"
    }
  ]
}]
}

```

Para acceder al valor de este secreto desde el contenedor, deberá llamar a `$environment_variable_name1`, `$environment_variable_name2` y `$environment_variable_name3`.

Example hacer referencia a una clave específica dentro de un secreto

A continuación se muestra un ejemplo de salida de un comando [get-secret-value](#) que muestra el contenido de un secreto junto con la etiqueta de ensayo de versión y el ID de versión asociados con ella.

```

{
  "ARN": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-AbCdEf",
  "Name": "appauthexample",
  "VersionId": "871d9eca-18aa-46a9-8785-981ddEXAMPLE",
  "SecretString": "{\"username1\":\"password1\",\"username2\":\"password2\",
\"username3\":\"password3\"}",
  "VersionStages": [
    "AWSCURRENT"
  ],
  "CreateDate": 1581968848.921
}

```

Haga referencia a una clave específica de la salida anterior en una definición de contenedor especificando el nombre de clave al final del ARN.

```

{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [{
      "name": "environment_variable_name",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-
AbCdEf:username1:"
    }]
  }]
}

```

```
}
```

Example hacer referencia a una versión de secreto específica

A continuación se muestra una salida de ejemplo de un comando [describe-secret](#) que muestra el contenido sin cifrar de un secreto junto con los metadatos de todas las versiones del secreto.

```
{
  "ARN": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-AbCdEf",
  "Name": "appauthexample",
  "Description": "Example of a secret containing application authorization data.",
  "RotationEnabled": false,
  "LastChangedDate": 1581968848.926,
  "LastAccessedDate": 1581897600.0,
  "Tags": [],
  "VersionIdsToStages": {
    "871d9eca-18aa-46a9-8785-981ddEXAMPLE": [
      "AWSCURRENT"
    ],
    "9d4cb84b-ad69-40c0-a0ab-cead3EXAMPLE": [
      "AWSPREVIOUS"
    ]
  }
}
```

Haga referencia a una etiqueta de ensayo de versión específica de la salida anterior en una definición de contenedor especificando el nombre de clave al final del ARN.

```
{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [{
      "name": "environment_variable_name",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-AbCdEf::AWSPREVIOUS:"
    }]
  }]
}
```

Haga referencia a un ID de versión específico de la salida anterior en una definición de contenedor especificando el nombre de clave al final del ARN.

```
{
```

```

"containerDefinitions": [{
  "secrets": [{
    "name": "environment_variable_name",
    "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-
AbCdEf::9d4cb84b-ad69-40c0-a0ab-cead3EXAMPLE"
  }]
}]
}

```

Example hacer referencia a una clave específica y una etiqueta de ensayo de versión de un secreto

A continuación se muestra cómo hacer referencia tanto a una clave específica dentro de un secreto como a una etiqueta de ensayo de versión específica.

```

{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [{
      "name": "environment_variable_name",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-
AbCdEf:username1:AWSPREVIOUS:"
    }]
  }]
}

```

Para especificar una clave y un ID de versión específicos, utilice la sintaxis siguiente.

```

{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [{
      "name": "environment_variable_name",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:appauthexample-
AbCdEf:username1:9d4cb84b-ad69-40c0-a0ab-cead3EXAMPLE"
    }]
  }]
}

```

Para obtener información sobre cómo crear una definición de tareas con el secreto especificado en una variable de entorno, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Transmisión de parámetros de Systems Manager a través de variables de entorno de Amazon ECS

Amazon ECS le permite ingresar información confidencial en los contenedores al almacenarla en parámetros de Almacén de parámetros de AWS Systems Manager y, a continuación, hacer referencia a ella en la definición de los contenedores.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice una variable de entorno para ingresar un secreto de Systems Manager en un contenedor.

- Los datos confidenciales se inyectan en el contenedor al iniciar el contenedor. Si el secreto se actualiza posteriormente o se rota, el contenedor no recibirá automáticamente el valor actualizado. Debe lanzar una nueva tarea o, si su tarea forma parte de un servicio, puede actualizar el servicio y utilizar la opción Force new deployment (Forzar nueva implementación) para forzar que el servicio lance una nueva tarea.
- Para las tareas de Amazon ECS alojadas en AWS Fargate, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - Para introducir el contenido completo de un secreto como variable de entorno o en una configuración de registro, debe usar la versión 1.3.0 de la plataforma o una posterior. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).
 - Para introducir una versión o clave JSON específica de un secreto como variable de entorno o en una configuración de registro, debe usar la versión 1.4.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows) de la plataforma. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).
- Para las tareas de Amazon ECS alojadas en EC2, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - Para introducir un secreto utilizando una versión o clave JSON específica de un secreto, la instancia de contenedor debe tener la versión 1.37.0 del agente de contenedor o una posterior. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información sobre la comprobación de la versión del agente y la actualización a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para introducir el contenido completo de un secreto como variable de entorno o un secreto en una configuración de registro, la instancia de contenedor debe tener la versión 1.22.0 del agente de contenedor o una posterior.

- Utilice los puntos de conexión de VPC de interfaz para mejorar los controles de seguridad. Debe crear los puntos de conexión de VPC de interfaz para Systems Manager. Para obtener información sobre cómo crear un punto de conexión de VPC, consulte [Mejora de la seguridad de las instancias](#)

de [EC2 mediante puntos de conexión de VPC para Systems Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

- En la definición de tareas se debe utilizar un rol de ejecución de tareas con los permisos adicionales para el almacén de parámetros de Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).
- Para las tareas de Windows configuradas para utilizar el controlador de registros `awslogs`, debe también establecer la variable de entorno `ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE` en la instancia del contenedor. Utilice la siguiente sintaxis:

```
<powershell>
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE",
$TRUE, "Machine")
Initialize-ECSAgent -Cluster <cluster name> -EnableTaskIAMRole -LoggingDrivers
'["json-file","awslogs"]'
</powershell>
```

Creación del parámetro de Systems Manager

Puede utilizar la consola de Systems Manager para crear un parámetro del almacén de parámetros de Systems Manager para la información confidencial. Para obtener más información, consulte [Creación de un parámetro de Systems Manager \(consola\)](#) o [Creación de un parámetro de Systems Manager \(AWS CLI\)](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

Adición de la variable de entorno a la definición del contenedor

Dentro de la definición de contenedor en la definición de tareas, especifique `secrets` con el nombre de la variable de entorno que se va a establecer en el contenedor y el ARN completo del parámetro del almacén de parámetros de Systems Manager que contiene la información confidencial que se va a presentar al contenedor. Para obtener más información, consulte [secrets](#).

A continuación, se incluye un fragmento de código de una definición de tarea que muestra el formato cuando se hace referencia a un parámetro del Parameter Store de Systems Manager. Si el parámetro del Parameter Store de Systems Manager está en la misma región que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del parámetro. Si el parámetro existe en una región distinta, debe especificar el ARN completo.

```
{
  "containerDefinitions": [{
```

```
"secrets": [{
  "name": "environment_variable_name",
  "valueFrom": "arn:aws:ssm:region:aws_account_id:parameter/parameter_name"
}]
}]
}
```

Para obtener información sobre cómo crear una definición de tareas con el secreto especificado en una variable de entorno, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Actualice la aplicación para que recupere secretos del almacén de parámetros de Systems Manager mediante programación

Para recuperar los datos confidenciales almacenados en el parámetro de Parameter Store de Systems Manager, consulte [Ejemplos de código de Systems Manager mediante SDK de AWS](#) en la Biblioteca de ejemplos de código del SDK de AWS.

Transmisión de secretos para la configuración de registro de Amazon ECS

Puede utilizar el parámetro `secretOptions` en `logConfiguration` para transferir los datos confidenciales que se utilizan para los registros.

Puede almacenar el secreto en Secrets Manager o Systems Manager.

Uso de Secrets Manager

En la definición de contenedor, al especificar una `logConfiguration`, puede especificar `secretOptions` con el nombre de la opción del controlador de registros para definir el contenedor y el ARN completo del secreto de Secrets Manager que contiene la información confidencial que se va a presentar al contenedor. Para obtener más información acerca de cómo crear secretos, consulte [Creación de un AWS Secrets Manager](#).

A continuación, se incluye un fragmento de código de una definición de tarea que muestra el formato cuando se referencia un secreto de Secrets Manager.

```
{
  "containerDefinitions": [{
    "logConfiguration": [{
      "logDriver": "splunk",
      "options": {
```

```

    "splunk-url": "https://your_splunk_instance:8088"
  },
  "secretOptions": [{
    "name": "splunk-token",
    "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name-
AbCdEf"
  }]
}]
}]
}
```

Adición de la variable de entorno a la definición del contenedor

En la definición de contenedor, especifique `secrets` con el nombre de la variable de entorno que se va a establecer en el contenedor y el ARN completo del parámetro del Parameter Store de Systems Manager que contiene la información confidencial que se va a presentar al contenedor. Para obtener más información, consulte [secrets](#).

A continuación, se incluye un fragmento de código de una definición de tarea que muestra el formato cuando se hace referencia a un parámetro del Parameter Store de Systems Manager. Si el parámetro del Parameter Store de Systems Manager está en la misma región que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del parámetro. Si el parámetro existe en una región distinta, debe especificar el ARN completo.

```

{
  "containerDefinitions": [{
    "secrets": [{
      "name": "environment_variable_name",
      "valueFrom": "arn:aws:ssm:region:aws_account_id:parameter/parameter_name"
    }]
  }]
}
```

Para obtener información sobre cómo crear una definición de tareas con el secreto especificado en una variable de entorno, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Uso de Systems Manager

Puede introducir información confidencial en una configuración de registros. En la definición de contenedor, al especificar una `logConfiguration`, puede especificar `secretOptions` con el

nombre de la opción del controlador de registros que va a definir en el contenedor y el ARN completo del parámetro del Parameter Store de Systems Manager que contiene la información confidencial que se va a presentar al contenedor.

Important

Si el parámetro del Parameter Store de Systems Manager está en la misma región que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del parámetro. Si el parámetro existe en una región distinta, debe especificar el ARN completo.

A continuación, se incluye un fragmento de código de una definición de tarea que muestra el formato cuando se hace referencia a un parámetro del Parameter Store de Systems Manager.

```
{
  "containerDefinitions": [{
    "logConfiguration": [{
      "logDriver": "fluentd",
      "options": {
        "tag": "fluentd demo"
      },
      "secretOptions": [{
        "name": "fluentd-address",
        "valueFrom": "arn:aws:ssm:region:aws_account_id:parameter:/parameter_name"
      }]
    }]
  }]
}
```

Especificación de información confidencial mediante secretos de Secrets Manager en Amazon ECS

Amazon ECS permite introducir información confidencial en los contenedores, la almacena en secretos de AWS Secrets Manager y, a continuación, la referencia en la definición de contenedor. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

Obtenga información sobre cómo crear un secreto de Secrets Manager, hacer referencia al secreto en una definición de tareas de Amazon ECS y, luego, comprobar que funciona al consultar la variable de entorno dentro de un contenedor que muestra el contenido del secreto.

Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han completado:

- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- El usuario dispone de los permisos de IAM requeridos para crear los recursos de Secrets Manager y Amazon ECS.

Paso 1: Crear un secreto de Secrets Manager

Puede utilizar la consola de Secrets Manager para crear un secreto con su información confidencial. En este tutorial se creará un secreto básico para almacenar un nombre de usuario y una contraseña para referencia futura en un contenedor. Para obtener más información, consulte [Creación de un secreto de AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Los pares clave/valor que se almacenarán en este secreto (key/value pairs to be stored in this secret) son el valor de la variable de entorno en el contenedor al final del tutorial.

Guarde el Secret ARN (ARN del secreto) para hacer referencia en su política de IAM de ejecución de tareas y la definición de tarea en pasos posteriores.

Paso 2: agregue los permisos secretos al rol de ejecución de tareas.

Para que Amazon ECS recupere la información confidencial de su secreto de Secrets Manager, debe contar con los permisos secretos para el rol de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte [Permisos de Secrets Manager o Systems Manager](#).

Paso 3: Cree una definición de tarea

Puede utilizar la consola de Amazon ECS para crear una definición de tareas que haga referencia a un secreto de Secrets Manager.

Para crear una definición de tarea que especifique un secreto

Utilice la consola de IAM para actualizar el rol de ejecución de tareas con los permisos requeridos.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).

4. En el cuadro del editor JSON, ingrese el siguiente texto JSON de definición de tareas y asegúrese de especificar el ARN completo del secreto de Secrets Manager que creó en el paso 1 y el rol de ejecución de tareas que actualizó en el paso 2. Seleccione Save.

5.


```
{
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::aws_account_id:role/ecsTaskExecutionRole",
  "containerDefinitions": [
    {
      "entryPoint": [
        "sh",
        "-c"
      ],
      "portMappings": [
        {
          "hostPort": 80,
          "protocol": "tcp",
          "containerPort": 80
        }
      ],
      "command": [
        "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground\""
      ],
      "cpu": 10,
      "secrets": [
        {
          "valueFrom":
            "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:username_value",
          "name": "username_value"
        }
      ],
      "memory": 300,
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
      "essential": true,
      "name": "ecs-secrets-container"
    }
  ],
  "family": "ecs-secrets-tutorial"
}
```

6. Seleccione Crear.

Paso 4: cree un clúster

Puede utilizar la consola de Amazon ECS para crear un clúster que contenga una instancia de contenedor en la que se va a ejecutar la tarea. Si tiene un clúster existente con al menos una instancia de contenedor registrada en ella, con los recursos disponibles para ejecutar una instancia de la definición de tarea creada para este tutorial, puede pasar al siguiente paso.

Para este tutorial, vamos a crear un clúster con una instancia de contenedor `t2.micro` mediante la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS.

Para obtener información acerca de cómo crear un clúster para EC2, consulte [the section called “Creación de un clúster para cargas de trabajo de Amazon EC2”](#).

Paso 5: ejecute una tarea

Puede utilizar la consola de Amazon ECS para ejecutar una tarea mediante la definición de tareas creada. En este tutorial, pondremos en marcha una tarea mediante EC2, con el clúster que creamos en el paso anterior.

Para obtener información sobre cómo ejecutar una tarea, consulte [the section called “Ejecución de una aplicación como tarea”](#).

Paso 6: Verificar

Puede verificar que todos los pasos se han completado correctamente y que la variable de entorno se ha creado correctamente en el contenedor con los pasos que se describen a continuación.

Para verificar que se ha creado la variable de entorno

1. Busque la dirección IP o DNS pública para su instancia de contenedor.
 - a. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
 - b. En el panel de navegación, elija Clústeres y, a continuación, elija el clúster que creó.
 - c. Elija Infraestructura y, a continuación, elija la instancia de contenedor.
 - d. Registre la IP pública o el DNS público para su instancia.
2. Si está utilizando un equipo con macOS o Linux, conéctese a la instancia con el siguiente comando, sustituyendo la ruta por su clave privada y la dirección pública para su instancia:

```
$ ssh -i /path/to/my-key-pair.pem ec2-user@ec2-198-51-100-1.compute-1.amazonaws.com
```

Para obtener más información acerca del uso de una computadora con Windows, consulte [Conexión a la instancia de Linux con PuTTY](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

 Important

Para obtener más información acerca de los problemas que pueden surgir al conectarse a la instancia, consulte [Solucione el problema de conectar la instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- Obtenga la lista de los contenedores que se ejecutan en la instancia. Anote el ID del contenedor `ecs-secrets-tutorial`.

```
docker ps
```

- Conéctese al contenedor `ecs-secrets-tutorial` con el ID de contenedor desde la salida del paso anterior.

```
docker exec -it container_ID /bin/bash
```

- Utilice el comando `echo` para imprimir el valor de la variable del entorno.

```
echo $username_value
```

Si el tutorial no se ha realizado correctamente, debería ver el siguiente resultado:

```
password_value
```

 Note

Si lo prefiere, puede mostrar todas las variables de entorno en su contenedor con el comando `env` (o `printenv`).

Paso 7: limpiar

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar.

Para limpiar los recursos.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. Elija Delete cluster.
5. En el cuadro de confirmación, ingrese Eliminar **cluster-name** y, a continuación, elija Eliminar.
6. Abra la consola de IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
7. Seleccione Roles en el panel de navegación.
8. En la lista de roles, busque ecsTaskExecutionRole y selecciónelo.
9. Elija Permisos y, a continuación, elija la X junto a ECSSecretsTutorial. Elija Eliminar.
10. Abra la consola de Secrets Manager en <https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/>.
11. Seleccione el secreto username_value creado y elija Actions (Acciones), Delete secret (Eliminar secreto).

Parámetros de la definición de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS

Las definiciones de tareas se dividen en partes independientes: la familia de tareas, el rol de tarea de AWS Identity and Access Management (IAM), el modo de red, las definiciones de contenedor, los volúmenes y la capacidad. En una definición de tareas, son necesarias las definiciones de familia y contenedor. En cambio, el rol de tarea, el modo de red, los volúmenes y la capacidad son opcionales.

Puede utilizar estos parámetros en un archivo JSON para configurar la definición de tarea.

A continuación, se muestran las descripciones detalladas de cada parámetro de definición de tareas para Instancias administradas de Amazon ECS.

Familia

family

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Cuando se registra una definición de tarea, se le da una familia, que es similar a un nombre para varias versiones de la definición de tarea, especificado con un número de revisión. A la primera definición de tareas que se registra en una familia particular se le da una revisión de 1 y a cualquier definición de tarea registrada después se le da un número de revisión secuencial.

Capacidad

Cuando se registre una definición de tareas, puede especificar la capacidad que con respecto a la cual Amazon ECS debe validar la definición de tareas. Si la definición de tareas no se valida con respecto a las compatibilidades especificadas, se devuelve una excepción de cliente. Para obtener más información, consulte [Tipos de lanzamiento de Amazon ECS](#).

El parámetro a continuación está permitido en una definición de tareas.

requiresCompatibilities

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Valores válidos: MANAGED_INSTANCES

La capacidad con la que se validó la definición de tareas. Esto inicia una comprobación para garantizar que todos los parámetros utilizados en la definición de tareas cumplan los requisitos de Instancias administradas de Amazon ECS.

Rol de de la tarea

taskRoleArn

Tipo: cadena

Requerido: no

Cuando se registra una definición de tareas, se puede proporcionar un rol de tarea para un rol de IAM que permita a los contenedores del permiso de tareas llamar en su nombre a las API de AWS especificadas en sus políticas asociadas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Rol de ejecución de tareas

`executionRoleArn`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del rol de ejecución de tarea que concede permiso al agente de contenedor de Amazon ECS para realizar llamadas a la API de AWS en su nombre. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Note

El rol de IAM de ejecución de tareas es necesario en función de los requisitos de la tarea. El rol es obligatorio para extraer la imagen de ECR privada y utilizar el controlador de registro de `awslogs`.

Modo de red

`networkMode`

Tipo: cadena

Requerido: no

Valor predeterminado: `awsvpc`

El modo de red que se debe utilizar para los contenedores en la tarea. Para las tareas de Amazon ECS alojadas en Instancias administradas de Amazon ECS, los valores válidos son `awsvpc` y `host`. Si no se especifica ningún modo de red, el modo de red predeterminado es `awsvpc`.

Si el modo de red es `host`, la tarea omite el aislamiento de la red y los contenedores utilizan la pila de red del host directamente.

⚠ Important

Para mayor seguridad, cuando ejecute tareas utilizando el modo de red host, no debe ejecutar contenedores con el usuario raíz (UID 0). Como práctica recomendada de seguridad, utilice siempre un usuario que no sea usuario raíz.

Si el modo de red es `awsvpc`, a la tarea se le asigna una interfaz de red elástica y debe especificar `NetworkConfiguration` al crear un servicio o ejecutar una tarea con la definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Red de tareas de Amazon ECS para Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Los modos de red host y `awsvpc` ofrecen el rendimiento de redes más alto para contenedores dado que estos utilizan la pila de la red de Amazon EC2. Con los modos de red host y `awsvpc`, los puertos de contenedor expuestos se asignan directamente al puerto de host correspondiente (para el modo de red host) o al puerto de interfaz de red elástica asociado (para el modo de red `awsvpc`). Por este motivo, no se pueden utilizar asignaciones de puerto de host dinámico.

Plataforma de tiempo de ejecución

`operatingSystemFamily`

Tipo: cadena

Requerido: no

Predeterminado: LINUX

Cuando se registra una definición de tarea, especifica la familia de sistemas operativos.

El valor válido para este campo es LINUX.

Todas las definiciones de tareas que se utilizan en un servicio deben tener el mismo valor para este parámetro.

Cuando una definición de tarea forma parte de un servicio, este valor debe coincidir con el valor `platformFamily` de servicio.

`cpuArchitecture`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

Cuando se registra una definición de tarea, especifica la arquitectura de CPU. Los valores válidos son X86_64 y ARM64.

Si no especifica un valor, Amazon ECS intenta colocar las tareas en la arquitectura de CPU disponible según la configuración del proveedor de capacidad. Para asegurarse de que las tareas se colocan en una arquitectura de CPU específica, especifique un valor para `cpuArchitecture` en la definición de la tarea.

Todas las definiciones de tareas que se utilizan en un servicio deben tener el mismo valor para este parámetro.

Para obtener más información acerca de ARM64, consulte [the section called “Definiciones de tareas para cargas de trabajo de ARM de 64 bits”](#).

Tamaño de tarea

Cuando se registra una definición de tareas, puede especificar la cantidad total de CPU y memoria usada para la tarea. Es distinto de los valores `cpu` y `memory` en el nivel de definición de contenedor. Para las tareas que están alojadas en instancias de Amazon EC2, estos campos son opcionales.

Note

Los parámetros de CPU y memoria de nivel de tarea se omiten para los contenedores de Windows. Le recomendamos que especifique recursos de nivel de contenedor para los contenedores de Windows.

cpu

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

El límite máximo de unidades de CPU que presentar para la tarea. Puede indicar los valores de la CPU en el archivo JSON como una cadena en unidades de CPU o CPU virtuales (vCPU). Por ejemplo, puede especificar un valor de CPU 1024 en unidades de CPU o 1 vCPU en vCPU. Cuando se registra la definición de tarea, el valor de una CPU virtual se convierte en un entero que indica las unidades de CPU.

Este campo es opcional. Si el clúster no tiene registradas instancias de contenedor con las unidades de CPU solicitadas disponibles, la tarea no funciona. Los valores admitidos se encuentran entre 0.125 y 10 vCPU.

memory

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

El límite máximo de memoria para presentar a la tarea. Puede especificar los valores de memoria en la definición de tareas como una cadena en mebibytes (MiB) o gigabytes (GB). Por ejemplo, puede especificar un valor de memoria 3072 en MiB o 3 GB en GB. Cuando se registra la definición de tarea, el valor de GB se convierte en un entero que indica el número de MiB.

Este campo es opcional y se puede utilizar cualquier valor. Si se especifica un valor de memoria de nivel de tarea, el valor de memoria de nivel de contenedor es opcional. Si el clúster no tiene registradas instancias de contenedor con la memoria solicitada disponible, la tarea no funciona. Puede maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado. Para obtener más información, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Otros parámetros de definición de tarea

Los siguientes parámetros de definición de tareas se pueden utilizar cuando se registran definiciones de tareas en la consola de Amazon ECS mediante la opción Configure via JSON (Configurar mediante JSON). Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Temas

- [Almacenamiento efímero](#)
- [Modo IPC](#)
- [Modo PID](#)
- [Configuración del proxy](#)
- [Etiquetas](#)
- [Acelerador de Elastic Inference \(en desuso\)](#)

- [Restricciones para la ubicación](#)
- [Volúmenes](#)

Almacenamiento efímero

`ephemeralStorage`

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: objeto de [EphemeralStorage](#)

Obligatorio: no

Cantidad de almacenamiento efímero (en GB) que se va a asignar para la tarea. Este parámetro se utiliza para expandir la cantidad total de almacenamiento efímero disponible, más allá de la cantidad predeterminada, para las tareas que están alojadas en AWS Fargate. Para obtener más información, consulte [the section called “Montajes de enlace”](#).

Modo IPC

`ipcMode`

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: cadena

Requerido: no

El espacio de nombres de recurso de IPC que usarán los contenedores de la tarea. Los valores válidos son `host`, `task` o `none`. Si se especifica `host`, todos los contenedores que están dentro

de las tareas que tienen especificado el modo de IPC `host` en la misma instancia de contenedor comparten los mismos recursos de IPC con la instancia Amazon EC2 del host. Si se especifica `task`, todos los contenedores que están dentro de la tarea especificada comparten los mismos recursos de IPC. Si se especifica `none`, los recursos de IPC dentro de los contenedores de una tarea son privados y no se comparten con otros contenedores en una tarea o en la instancia de contenedor. Si no se especifica ningún valor, el uso compartido del espacio de nombres de recursos de IPC depende de la configuración del tiempo de ejecución del contenedor.

Modo PID

`pidMode`

Tipo: cadena

Requerido: no

El espacio de nombres del proceso que usarán los contenedores de la tarea. Los valores válidos son `host` o `task`. Si se especifica `host`, todos los contenedores que se encuentran en las tareas que tienen especificado el modo de PID `host` en la misma instancia de contenedor comparten el mismo espacio de nombres del proceso con la instancia Amazon EC2 del host. Si se especifica `task`, todos los contenedores que se encuentran en la tarea especificada comparten el mismo espacio de nombres del proceso. Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es un espacio de nombres privado.

Si se utiliza el modo de PID `host`, existe un mayor riesgo de exposición de espacio de nombres del proceso no deseada.

Configuración del proxy

`proxyConfiguration`

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: objeto [ProxyConfiguration](#)

Obligatorio: no

Los detalles de configuración del proxy App Mesh.

Etiquetas

Los metadatos que se aplican a una definición de tareas para categorizarla y organizarla. Cada etiqueta consta de una clave y un valor opcional. Los define a los dos.

Se aplican las siguientes restricciones básicas a las etiquetas:

- Cantidad máxima de etiquetas por recurso: 50.
- Para cada recurso, cada clave de etiqueta debe ser única y solo puede tener un valor.
- Longitud máxima de la clave: 128 caracteres Unicode en UTF-8
- Longitud máxima del valor: 256 caracteres Unicode en UTF-8
- Si se utiliza su esquema de etiquetado en múltiples servicios y recursos, recuerde que otros servicios pueden tener otras restricciones sobre caracteres permitidos. Los caracteres permitidos generalmente son: letras, números y espacios representables en UTF-8, además de los siguientes caracteres: + - = . _ : / @.
- Las claves y los valores de las etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- No utilice `aws :`, `AWS :` ni ninguna combinación de mayúsculas o minúsculas del mismo como prefijo para claves o valores, ya que está reservado para uso de AWS. Las claves y valores de etiquetas que tienen este prefijo no se pueden editar. Las etiquetas que tengan este prefijo no cuentan para el límite de etiquetas por recurso.

key

Tipo: cadena

Requerido: no

Una parte de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un clave es una etiqueta general que actúa como una categoría para valores de etiqueta más específicos.

value

Tipo: cadena

Requerido: no

La parte opcional de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un valor actúa como un descriptor en una categoría de etiquetas (clave).

Acelerador de Elastic Inference (en desuso)

Note

Amazon Elastic Inference (EI) ya no está disponible para los clientes.

`inferenceAccelerator`

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: objeto [InferenceAccelerator](#)

Obligatorio: no

Los aceleradores de Elastic Inference que se van a utilizar en los contenedores de la tarea.

Restricciones para la ubicación

`placementConstraints`

Tipo: matriz de objetos [TaskDefinitionPlacementConstraint](#)

Obligatorio: no

Una matriz de objetos de restricción de ubicación que se usarán para la tarea. Puede especificar 10 restricciones como máximo por tarea (este límite incluye restricciones en la definición de tareas y las especificadas en el tiempo de ejecución).

Amazon ECS admite las restricciones de ubicación `distinctInstance` y `memberOf` de las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS. Las tareas que utilizan la restricción de ubicación `memberOf` admiten los atributos siguientes:

- `ecs.subnet-id`
- `ecs.availability-zone`
- `ecs.cpu-architecture`
- `ecs.instance-type`

Para obtener más información acerca de las restricciones de ubicación, consulte [Definición de las instancias de contenedor que utiliza Amazon ECS para las tareas](#).

Volúmenes

Cuando se registra una definición de tareas, se puede especificar, de manera opcional, una lista de volúmenes para las tareas. Esto le permite utilizar volúmenes de datos en las tareas.

Para obtener más información acerca de los tipos de volúmenes y otros parámetros, consulte [the section called “Opciones de almacenamiento para las tareas”](#).

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre del volumen. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números y guiones. Se hace referencia a este nombre en el parámetro `sourceVolume` de la definición de contenedor `mountPoints`.

host

Type: objeto [HostVolumeProperties](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica al utilizar volúmenes de host de montaje vinculado. El contenido del parámetro `host` determina si el volumen de host de montaje vinculado persiste en la instancia de contenedor del host y dónde se almacena. Si el parámetro `host` está vacío, el sistema le asigna una ruta de host al volumen de datos. Sin embargo, no se garantiza que los datos persistan después de que los contenedores asociados dejen de funcionar.

dockerVolumeConfiguration

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Typo: objeto [DockerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica al utilizar volúmenes de Docker.

efsVolumeConfiguration

Tipo: objeto [EFSVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando al utilizar un sistema de archivos de Amazon EFS para el almacenamiento de tareas.

fsxWindowsFileServerVolumeConfiguration

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: objeto [FSXWindowsFileServerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se indica al utilizar el sistema de archivos Amazon FSx para Windows File Server para el almacenamiento de tareas.

configuredAtLaunch

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Indica si el volumen debe configurarse en el momento del lanzamiento. Se utiliza para crear volúmenes de Amazon EBS para tareas independientes o tareas creadas como parte de un servicio. Cada revisión de la definición de tareas solo puede tener un volumen configurado en el momento del lanzamiento en la configuración de volumen.

Definiciones de contenedores

Al registrar una definición de tarea, debe especificar una lista de definiciones de contenedor que se transfieren al daemon de Docker en una instancia de contenedor. Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de contenedor.

Temas

- [Nombre](#)
- [Imagen](#)
- [Memoria](#)
- [CPU](#)
- [Mapeos de puertos](#)
- [Credenciales de repositorio privado](#)
- [Essential](#)
- [Punto de entrada](#)
- [Comando](#)
- [Directorio de trabajo](#)
- [Parámetros de definición de contenedor avanzados](#)
- [Parámetros de Linux](#)

Nombre

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre de un contenedor. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado. Si está vinculando varios contenedores en una definición de tareas, el name de un contenedor se puede introducir en los links de otro contenedor. Esto sirve para conectar los contenedores.

Imagen

image

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

La imagen que se utiliza para iniciar un contenedor. Esta cadena se transfiere directamente al daemon de Docker. De manera predeterminada, las imágenes del registro de Docker Hub están disponibles. También puede especificar otros repositorios con *repository-url/image:tag* o *repository-url/image@digest*. Se permiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones, caracteres de subrayado, comas, puntos, barras diagonales y signos numéricos. Este parámetro se corresponde con Image en el comando create-container de docker y el parámetro IMAGE del comando de docker run.

- Cuando se inicia una tarea nueva, el agente de contenedor de Amazon ECS extrae la última versión de la imagen y la etiqueta especificadas para que las utilice el contenedor. Sin embargo, las actualizaciones realizadas posteriormente en un repositorio de imágenes no se propagan a las tareas en ejecución.
- Cuando no se especifica una etiqueta ni un resumen en la ruta de la imagen en la definición de la tarea, el agente de contenedores de Amazon ECS utiliza la etiqueta latest para extraer la imagen especificada.
- Las actualizaciones que se hacen posteriormente en un repositorio de imágenes no se propagan a las tareas en marcha.
- Se admiten las imágenes de registros privados. Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).
- Para especificar imágenes de los repositorios de Amazon ECR, se puede utilizar la convención de nomenclatura completa registry/repository:tag o registry/repository@digest (por ejemplo, *aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-web-app:latest* o *aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-web-app@sha256:94afd1f2e64d908bc90dbca0035a5b567EXAMPLE*).

- Las imágenes de los repositorios oficiales de Docker Hub utilizan un solo nombre (por ejemplo, ubuntu o mongo).
- Las imágenes de otros repositorios de Docker Hub se clasifican con un nombre de organización (por ejemplo, amazon/amazon-ecs-agent).
- Las imágenes de otros repositorios online se cualifican más con un nombre de dominio (por ejemplo, quay.io/assemblyline/ubuntu).

versionConsistency

Tipo: cadena

Valores válidos: enabled|disabled

Obligatorio: no

Especifica si Amazon ECS convertirá la etiqueta de imagen de contenedores proporcionada en la definición de contenedores en un resumen de imágenes. De manera predeterminada, el comportamiento es enabled. Si establece disabled como valor de un contenedor, Amazon ECS no convertirá la etiqueta de imagen del contenedor en un resumen y utilizará el URI de imagen original especificado en la definición del contenedor para la implementación. Para obtener más información acerca de la conversión de imagen de contenedor, consulte [Resolución de imagen de contenedor](#).

Memoria

memory

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad (en MiB) de memoria que se presenta al contenedor. Si su contenedor intenta superar la memoria especificada aquí, el contenedor se cancela. La cantidad total de memoria reservada para todos los contenedores dentro de una tarea debe ser menor que el valor memory de la tarea, si se especifica. Este parámetro se corresponde con Memory en el comando create-container de docker y la opción --memory se corresponde con docker run.

El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

 Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

memoryReservation

Tipo: entero

Obligatorio: no

El límite flexible (en MiB) de memoria que reservar para el contenedor. Cuando la memoria del sistema está en conflicto, Docker intenta mantener la memoria del contenedor en este límite flexible. Sin embargo, el contenedor puede utilizar más memoria cuando sea necesario. El contenedor puede utilizar hasta el límite invariable especificado con el parámetro de memory (si procede) o toda la memoria disponible en la instancia de contenedor, lo que ocurra primero. Este parámetro se corresponde con MemoryReservation en el comando create-container de docker y la opción --memory-reservation se corresponde con docker run.

Si no se especifica un valor de memoria de nivel de tarea, debe especificar un entero distinto de cero para memory o memoryReservation, o para ambos, en una definición de contenedor. Si especifica ambos, memory debe ser mayor que memoryReservation. Si especifica memoryReservation, el valor se resta de los recursos de memoria disponibles para la instancia de contenedor en la que se coloca el contenedor. De lo contrario, se utiliza el valor de memory.

Por ejemplo, supongamos que el contenedor utiliza normalmente 128 MiB de memoria, pero con ráfagas ocasionales de hasta 256 MiB durante períodos de tiempo breves. Puede establecer una memoryReservation de 128 MiB y un límite invariable de memory de 300 MiB. Esta configuración permite al contenedor reservar solo 128 MiB de memoria de los recursos restantes en la instancia de contenedor. Al mismo tiempo, esta configuración también permite que el contenedor consuma más recursos de memoria en caso de ser necesario.

El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

 Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

CPU

cpu

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de unidades cpu reservadas para el contenedor. Este parámetro se corresponde con CpuShares en el comando create-container de docker y la opción `--cpu-shares` con docker run.

Este campo es opcional para las tareas que utilizan los proveedores de capacidad de EC2. El único requisito es que la cantidad total de CPU reservada para todos los contenedores de una tarea sea menor que el valor cpu en el nivel de tarea.

 Note

Puede determinar el número de unidades CPU disponibles por tipo de instancia de EC2 multiplicando las vCPU listadas para dicho tipo de instancia en la página de detalles [instancias de Amazon EC2](#) por 1024.

Los contenedores de Linux comparten unidades de CPU no asignadas con otros contenedores en la instancia de contenedor en la misma proporción que la cantidad asignada. Por ejemplo, si pone en marcha una tarea de contenedor único en un tipo de instancia de un solo núcleo con 512 unidades de CPU especificadas para dicho contenedor y esta es la única tarea que se pone en marcha en la instancia de contenedor, dicho contenedor podría utilizar las 1024 unidades de CPU en su totalidad en un momento dado. Sin embargo, si se lanza otra copia de la misma

tarea en esa instancia de contenedor, cada tarea tiene garantizado un mínimo de 512 unidades de CPU cuando sea necesario. Además, cada contenedor podría aumentar el uso de la CPU si el otro contenedor no lo estuviera utilizando. Si ambas tareas estuvieran 100 % activas todo el tiempo, estarían limitadas a 512 unidades de la CPU.

En las instancias de contenedor de Linux, el daemon de Docker en la instancia de contenedor utiliza el valor de CPU para calcular las proporciones de cuota de CPU relativas para los contenedores en ejecución. Para obtener más información, consulte la sección [CPU share constraint](#) de la documentación de Docker. El valor de cuota de CPU válido mínimo que permite el kernel de Linux es 2. Sin embargo, el parámetro de la CPU no es obligatorio, y puede utilizar valores de la CPU por debajo de 2 en sus definiciones de contenedor. Para valores de CPU por debajo de 2 (incluido el valor nulo), el comportamiento varía en función de su versión de agente de contenedor de Amazon ECS:

- Versiones del agente inferiores o iguales a 1.1.0: los valores de CPU nulo y cero se pasan a Docker como 0, y Docker los convierte a continuación a 1024 cuotas de CPU. Los valores de CPU de 1 se transfieren a Docker como 1, que el kernel de Linux convierte a 2 cuotas de CPU.
- Versiones del agente superiores o iguales a 1.2.0: nulo, cero y los valores de CPU de 1 se transfieren a Docker como 2.

En las instancias de contenedor de Windows, el límite de CPU se aplica como un límite absoluto o una cuota. Los contenedores de Windows solo tienen acceso a la cantidad de CPU especificada que se describe en la definición de tarea. Un valor de CPU nulo o cero se pasa a Docker como 0, que Windows interpreta como 1 % de una CPU.

Mapeos de puertos

portMappings

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Las asignaciones de puertos exponen los puertos de red del contenedor al mundo exterior, lo que permite a los clientes acceder a su aplicación. También se utilizan para la comunicación entre contenedores dentro de la misma tarea.

Para las definiciones de tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, solo especifique `containerPort`. El `hostPort` siempre se ignora y el puerto del contenedor se asigna automáticamente a un puerto aleatorio con un número alto del host.

La mayoría de los campos de este parámetro (incluidos `containerPort`, `hostPort`, `protocol`) se corresponden con `PortBindings` en el comando `create-container` de `docker` y con la opción `--publish` para `docker run`. Si el modo de red de una definición de tareas se establece en `host`, los puertos de `host` deben estar sin definir o deben corresponder al puerto de contenedor en la asignación de puerto.

 Note

Después de que una tarea alcanza el estado `RUNNING`, las asignaciones manuales y automáticas de puertos de contenedor y de `host` se pueden ver en las siguientes ubicaciones:

- Consola: la sección `Network Bindings` (Conexiones de red) de la descripción de un contenedor para una tarea seleccionada.
- AWS CLI: la sección `networkBindings` de la salida del comando `describe-tasks`.
- API: la respuesta de `DescribeTasks`.
- Metadatos: el punto de conexión de metadatos de la tarea.

`appProtocol`

Tipo: cadena

Requerido: no

El protocolo de aplicación que se utiliza para la asignación de puertos. Este parámetro solo se aplica a `Service Connect`. Recomendamos que defina este parámetro para que sea coherente con el protocolo que utiliza la aplicación. Si se establece este parámetro, Amazon ECS agrega la administración de la conexión específica del protocolo al proxy de `Service Connect`. Si se establece este parámetro, Amazon ECS agrega telemetría específica del protocolo en la consola de Amazon ECS y `CloudWatch`.

Si no establece un valor para este parámetro, se utilizará `TCP`. Sin embargo, Amazon ECS no agrega telemetría específica del protocolo para `TCP`.

Para obtener más información, consulte [the section called “Service Connect”](#).

Valores de protocolo válidos: `"HTTP"` | `"HTTP2"` | `"GRPC"`

containerPort

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan portMappings.

El número de puerto en el contenedor que está vinculado al puerto de host especificado por el usuario o asignado automáticamente.

Para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc, debe utilizar containerPort para especificar los puertos expuestos.

containerPortRange

Tipo: cadena

Requerido: no

El rango de números de puerto en el contenedor que está vinculado al rango de puertos de host asignado de manera dinámica.

Solo puede configurar este parámetro mediante la API `register-task-definition`. La opción está disponible en el parámetro `portMappings`. Para obtener más información, consulte [register-task-definition](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.

Las siguientes reglas se aplican al especificar un `containerPortRange`:

- Debe usar el modo de red `awsvpc`.
- La instancia de contenedor debe tener al menos la versión 1.67.0 del agente de contenedor y al menos la versión 1.67.0-1 del paquete `ecs-init`
- Puede especificar 100 rangos de puertos como máximo por cada contenedor.
- No especifica un `hostPortRange`. El valor de `hostPortRange` se establece de la siguiente manera:
 - Para los contenedores de una tarea con el modo de red `awsvpc`, `hostPort` se establece en el mismo valor que `containerPort`. Se trata de una estrategia de asignación estática.
- Los valores válidos de `containerPortRange` se encuentran entre 1 y 65 535.
- Un puerto solo puede incluirse en una asignación de puertos por cada contenedor.
- No puede especificar rangos de puertos superpuestos.

- El primer puerto del rango debe ser menor que el último puerto del rango.
- Docker recomienda desactivar el docker-proxy en el archivo de configuración del daemon de Docker cuando haya una gran cantidad de puertos.

Para más información, consulte [Issue #11185](#) en GitHub.

Para obtener información sobre cómo desactivar el docker-proxy en el archivo de configuración del daemon de Docker, consulte Daemon de [Docker](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon ECS.

Puede llamar a [DescribeTasks](#) para ver el valor de `hostPortRange`, es decir, los puertos del host que están vinculados a los puertos del contenedor.

Los rangos de puertos no se incluyen en los eventos de tareas de Amazon ECS que se envían a EventBridge. Para obtener más información, consulte [the section called “Automaticzación de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge”](#).

`hostPortRange`

Tipo: string

Requerido: no

El rango de números de puerto del host que se usa con el enlace de red. Docker lo asigna y el agente de Amazon ECS lo entrega.

`hostPort`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de puerto en la instancia de contenedor que reservar para el contenedor.

El valor de `hostPort` puede dejarse en blanco o debe ser el mismo valor que `containerPort`.

La versión 1.6.0 de Docker y posteriores para el rango de puertos efímeros predeterminado se puede ver en la instancia en `/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range`. Si este parámetro de kernel no está disponible, se usa el intervalo de puertos efímeros predeterminado, de 49153–65535. No intente especificar un puerto de host en el rango de

puertos efímeros. Esto se debe a que están reservados para la asignación automática. En general, los puertos bajo 32768 están fuera del rango de puertos efímeros.

Los puertos reservados predeterminados son el 22 para SSH; los puertos de Docker 2375 y 2376 y los puertos 51678-51680 del agente de contenedor de Amazon ECS. Cualquier puerto de host especificado por el usuario con anterioridad para una tarea en ejecución también se reserva mientras la tarea está en ejecución. Cuando se detiene una tarea, se libera el puerto del host. Los puertos reservados actuales se muestran en los `remainingResources` de la salida de `describe-container-instances`. Es posible que una instancia de contenedor tenga hasta 100 puertos reservados por vez, incluidos los puertos reservados predeterminados. Los puertos asignados automáticamente no se contabilizan para la cuota de 100 puertos reservados.

`name`

Tipo: cadena

Obligatorio: no, es obligatorio para configurar Service Connect y VPC Lattice en un servicio

El nombre que se utiliza para la asignación de puertos. Este parámetro solo se aplica a Service Connect y VPC Lattice. Este parámetro es el nombre que se utiliza en la configuración de Service Connect y VPC Lattice de un servicio.

Para obtener más información, consulte [Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados](#).

En el siguiente ejemplo, se utilizan los dos campos obligatorios de Service Connect y VPC Lattice.

```
"portMappings": [  
  {  
    "name": string,  
    "containerPort": integer  
  }  
]
```

`protocol`

Tipo: cadena

Requerido: no

El protocolo que se utiliza para la asignación de puertos. Los valores válidos son `tcp` y `udp`. El valor predeterminado es `tcp`.

 Important

Solo `tcp` es compatible con Service Connect. Recuerde que `tcp` está implícito si este campo no está configurado.

Utilice la sintaxis a continuación para especificar un puerto de host.

```
"portMappings": [  
  {  
    "containerPort": integer,  
    "hostPort": integer  
  }  
  ...  
]
```

Use la siguiente sintaxis si desea asignar automáticamente un puerto de host.

```
"portMappings": [  
  {  
    "containerPort": integer  
  }  
  ...  
]
```

Credenciales de repositorio privado

`repositoryCredentials`

Tipo: objeto de [RepositoryCredentials](#)

Obligatorio: no

Las credenciales del repositorio para la autenticación de registros privados.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

`credentialsParameter`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `repositoryCredentials`.

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto que contiene las credenciales del repositorio privado.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

 Note

Cuando se utiliza la API de Amazon ECS, la AWS CLI o los SDK de AWS, si el secreto existe en la misma región que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Cuando se utiliza la Consola de administración de AWS, debe especificar el ARN completo del secreto.

A continuación, se incluye un fragmento de definición de tareas que muestra los parámetros necesarios:

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "image": "private-repo/private-image",  
    "repositoryCredentials": {  
      "credentialsParameter":  
        "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name"  
    }  
  }  
]
```

Essential

essential

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si el parámetro `essential` de un contenedor se marca como `true` y dicho contenedor falla o se detiene por algún motivo, se detienen todos los demás contenedores que forman parte de la tarea. Si el parámetro `essential` de un contenedor se marca como `false`, su error no afecta al resto de los contenedores en una tarea. Si este parámetro se omite, se supone que un contenedor es esencial.

Todas las tareas deben tener al menos un contenedor esencial. Si tiene una tarea que está compuesta por varios contenedores, agrupe los contenedores que se utilizan para un fin común en componentes y separe los distintos componentes en diversas definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte [the section called “Diseño de la arquitectura de su aplicación”](#).

Punto de entrada

entryPoint

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El punto de entrada que se transfiere al contenedor. Este parámetro se corresponde con `Entrypoint` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--entrypoint` con `docker run`.

```
"entryPoint": ["string", ...]
```

Comando

command

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El comando que se transfiere al contenedor. Este parámetro se corresponde con `Cmd` en el comando `docker create-container` y el parámetro `COMMAND` con la puesta en marcha de `docker`. Si hay varios argumentos, cada uno de ellos es una cadena separada en la matriz.

```
"command": ["string", ...]
```

Directorio de trabajo

`workingDirectory`

Tipo: cadena

Requerido: no

El directorio de trabajo para ejecutar los comandos dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con `WorkingDir` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--workdir` con `docker run`.

Parámetros de definición de contenedor avanzados

Los siguientes parámetros avanzados de definición de contenedor ofrecen capacidades ampliadas para el comando de `docker run` que se utiliza para lanzar contenedores en las instancias de contenedor de Amazon ECS.

Temas

- [Política de reinicio](#)
- [Comprobación de estado](#)
- [Entorno](#)
- [Seguridad](#)
- [Configuración de red](#)
- [Almacenamiento y registro](#)
- [Requisitos de recursos](#)
- [Tiempos de espera de contenedor](#)
- [Dependencia de contenedor](#)
- [Controles del sistema](#)

- [Interactivo](#)
- [Pseudo terminal](#)

Política de reinicio

restartPolicy

La política de reinicio del contenedor y los parámetros de configuración asociados. Al configurar una política de reinicio para un contenedor, Amazon ECS puede reiniciar el contenedor sin necesidad de reemplazar la tarea. Para obtener más información, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

enabled

Tipo: booleano

Obligatorio: sí

Especifica si una política de reinicio está habilitada para el contenedor.

ignoredExitCodes

Tipo: matriz de enteros

Obligatorio: no

Una lista de códigos de salida que Amazon ECS ignorará y no intentará reiniciar. Puede especificar un máximo de 50 códigos de salida de contenedor. De forma predeterminada, Amazon ECS no ignora ningún código de salida.

restartAttemptPeriod

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad de tiempo (en segundos) que debe ejecutarse el contenedor antes de que se pueda intentar un reinicio. Un contenedor solo se puede reiniciar una vez cada `restartAttemptPeriod` segundos. Si un contenedor no puede ejecutarse durante este período de tiempo y se cierra antes, no se reiniciará. Puede especificar un mínimo `restartAttemptPeriod` de 60 segundos y un `restartAttemptPeriod` máximo de 1.800 segundos. De forma predeterminada, un contenedor debe ejecutarse durante 300 segundos antes de poder reiniciarse.

Comprobación de estado

healthCheck

El parámetro de comprobación de estado del contenedor y los parámetros de configuración asociados para el contenedor. Para obtener más información, consulte [Determine el estado de las tareas de Amazon ECS mediante comprobaciones de estado de los contenedores](#).

command

Una matriz de cadenas que representa el comando que ejecuta el contenedor para determinar si está en buen estado. La matriz de cadenas puede comenzar por CMD para ejecutar los argumentos del comando directamente, o por CMD-SHELL para ejecutar el comando con el shell predeterminado del contenedor. Si no se especifica ninguno, se utiliza CMD.

Al registrar una definición de tarea en la Consola de administración de AWS, utilice una lista de comandos separados por comas. Estos comandos se convierten en una cadena una vez que se cree la definición de tareas. A continuación, se muestra un ejemplo de entrada de comprobación de estado.

```
CMD-SHELL, curl -f http://localhost/ || exit 1
```

Cuando registre una definición de tarea mediante el panel de JSON de la Consola de administración de AWS, la AWS CLI o las API, incluya la lista de comandos entre corchetes. A continuación, se muestra un ejemplo de entrada de comprobación de estado.

```
[ "CMD-SHELL", "curl -f http://localhost/ || exit 1" ]
```

Un código de salida de 0, sin salida `stderr`, indica una ejecución correcta y cualquier código de salida distinto de cero indica un error.

interval

El periodo de tiempo (en segundos) entre cada comprobación de estado. Es posible especificar entre 5 y 300 segundos. El valor predeterminado es de 30 segundos.

timeout

El periodo de tiempo (en segundos) que hay que esperar para que una comprobación de estado se realice correctamente antes de que se considere un error. Puede especificar entre 2 y 60 segundos. El valor predeterminado es 5 segundos.

`retries`

Es el número de veces que se reintenta una comprobación de estado fallida antes de que se considere que el contenedor está en mal estado. Puede especificar entre 1 y 10 reintentos. El valor predeterminado es tres reintentos.

`startPeriod`

El periodo de gracia opcional dentro del cual se puede proporcionar tiempo a los contenedores para el arranque antes de que una comprobación de estado fallida se cuente para el número máximo de reintentos. Puede especificar un valor comprendido entre 0 y 300 segundos. De forma predeterminada, `startPeriod` está deshabilitado.

Si una comprobación de estado se realiza correctamente dentro del periodo indicado en `startPeriod`, se considera que el estado del contenedor es correcto y los errores posteriores se contabilizan al calcular el número máximo de intentos.

Entorno

`cpu`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de unidades de `cpu` que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. En Linux, este parámetro se corresponde con `CpuShares` en la sección [Crear un contenedor](#).

Este campo es opcional para las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS. La cantidad total de CPU reservada para todos los contenedores dentro de una tarea debe ser menor que el valor `cpu` de la tarea.

Los contenedores de Linux comparten unidades de CPU no asignadas con otros contenedores en la instancia de contenedor en la misma proporción que la cantidad asignada. Por ejemplo, supongamos que ejecuta una tarea de contenedor único en un tipo de instancia de un solo núcleo con 512 unidades de CPU especificadas para dicho contenedor. Además, esa tarea es la única que se ejecuta en la instancia de contenedor. En este ejemplo, el contenedor puede utilizar la cuota completa de 1024 unidades de CPU en un momento dado. Sin embargo, supongamos que lanzó otra copia de la misma tarea en esa instancia de contenedor. Cada tarea tiene

garantizado un mínimo de 512 unidades de CPU cuando sea necesario. Del mismo modo, si el otro contenedor no utiliza la CPU restante, cada contenedor puede aumentar el uso de la CPU. Sin embargo, si ambas tareas estuvieran 100 % activas todo el tiempo, están limitadas a 512 unidades de CPU.

En las instancias de contenedor de Linux, el daemon de Docker en la instancia de contenedor utiliza el valor de CPU para calcular las proporciones de cuota de CPU relativas para los contenedores en ejecución. El valor de cuota de CPU válido mínimo que permite el kernel de Linux es 2 y el valor de cuota de CPU válido máximo que permite el kernel de Linux es 262144. Sin embargo, el parámetro de CPU no es obligatorio y puede utilizar valores de CPU por debajo de 2 y por encima de 262144 en las definiciones de contenedor. Para valores de CPU por debajo de 2 (incluido el valor nulo) y por encima de 262144, el comportamiento varía en función de la versión de agente de contenedor de Amazon ECS:

Para ver otros ejemplos, consulte [Cómo administra Amazon ECS los recursos de CPU y memoria](#).

gpu

Tipo: objeto [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

El número de GPUs físicas que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. El número de GPU reservadas para todos los contenedores de una tarea no debe superar el número de GPU disponibles en la instancia de contenedor en la que se lanza la tarea. Para obtener más información, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU](#).

Elastic Inference accelerator

 Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores alojados en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: objeto [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

Para el tipo `InferenceAccelerator`, el `value` coincide con el `deviceName` para un `InferenceAccelerator` especificado en una definición de tareas. Para obtener más información, consulte [the section called “Nombre del acelerador de Elastic Inference \(en desuso\)”](#).

`essential`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Supongamos que el parámetro `essential` de un contenedor se marca como `true` y dicho contenedor falla o se detiene por algún motivo. A continuación, se detienen todos los demás contenedores que forman parte de la tarea. Si el parámetro `essential` de un contenedor se marca como `false`, su error no afecta al resto de los contenedores en una tarea. Si este parámetro se omite, se supone que un contenedor es esencial.

Todas las tareas deben tener al menos un contenedor esencial. Supongamos que tiene una aplicación compuesta por varios contenedores. Agrupe los contenedores que se utilizan para un fin común en componentes y sepárelos en diversas definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte [Diseño de la arquitectura de su aplicación para Amazon ECS](#).

```
"essential": true|false
```

`entryPoint`

Important

Las primeras versiones del agente de contenedor de Amazon ECS no tratan correctamente los parámetros `entryPoint`. Si tiene problemas al utilizar `entryPoint`, actualice el agente de contenedor o introduzca los comandos y argumentos como elementos de matriz de `command` en su lugar.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El punto de entrada que se transfiere al contenedor.

```
"entryPoint": ["string", ...]
```

command

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El comando que se transfiere al contenedor. Este parámetro se corresponde con Cmd en el comando create-container y el parámetro COMMAND para ejecutar el docker. Si hay varios argumentos, asegúrese de que cada uno de ellos sea una cadena distinta en la matriz.

```
"command": ["string", ...]
```

workingDirectory

Tipo: cadena

Requerido: no

El directorio de trabajo para ejecutar los comandos dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con WorkingDir en la sección [Crear un contenedor](#) de la [API remota de Docker](#) y con la opción --workdir de [docker run](#).

```
"workingDirectory": "string"
```

environmentFiles

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Una lista de archivos que contienen las variables de entorno que transferir a un contenedor. Este parámetro se corresponde con la opción --env-file del comando de docker run.

Puede especificar hasta diez archivos de entorno. El archivo debe tener una extensión de archivo .env. Cada línea de un archivo de entorno contiene una variable de entorno con el formato VARIABLE=VALUE. Las líneas que comienzan por # se tratan como comentarios y se ignoran.

Si hay variables de entorno individuales especificadas en la definición del contenedor, tienen prioridad sobre las variables que contiene un archivo de entorno. Si se especifican varios archivos de entorno que contienen la misma variable, se procesan en orden descendente. Le recomendamos que utilice nombres de variables únicos. Para obtener más información, consulte [Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS](#).

value

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del objeto Amazon S3 que contiene el archivo de variable de entorno.

type

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Tipo de archivo que se utilizará. El único valor admitido es s3.

environment

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Las variables de entorno a transferir a un contenedor. Este parámetro se corresponde con Env en el comando create-container de docker y la opción --env con el comando de docker run.

Important

No es recomendable que utilice variables del entorno en texto sin formato para información confidencial, como los datos de las credenciales.

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza environment

El nombre de la variable de entorno.

value

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza environment

El valor de la variable de entorno.

```
"environment" : [  
  { "name" : "string", "value" : "string" },  
  { "name" : "string", "value" : "string" }  
]
```

secrets

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto que representa el secreto que se expone en el contenedor. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor que se ha de establecer como la variable de entorno en el contenedor.

valueFrom

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El secreto para exponer en el contenedor. Los valores admitidos son el nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del secreto de AWS Secrets Manager o el ARN completo del parámetro en el almacén de parámetros de AWS Systems Manager.

Note

Si el parámetro del Almacén de parámetros de Systems Manager o el parámetro de Secrets Manager existe en la misma Región de AWS que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Si el parámetro existe en una región distinta, el ARN completo debe especificarse.

```
"secrets": [  
  {
```

```
    "name": "environment_variable_name",  
    "valueFrom": "arn:aws:ssm:region:aws_account_id:parameter/parameter_name"  
  }  
]
```

Seguridad

privileged

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es `true`, al contenedor se le conceden privilegios elevados en la instancia de contenedor de host, (similares a los de un usuario `root`) Este parámetro se corresponde con `Privileged` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--privileged` se corresponde con `docker run`.

user

Tipo: cadena

Requerido: no

El usuario que se utiliza dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con `User` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--user` con `docker run`.

Important

Cuando ejecute tareas utilizando el modo de red `host`, no ejecute contenedores con el usuario raíz (UID 0). Se recomienda utilizar un usuario que no sea usuario raíz para aumentar la seguridad.

Puede especificar el elemento `user` utilizando los siguientes formatos. Si se especifica un UID o GID, debe especificarlo como número entero positivo.

- `user`
- `user:group`
- `uid`
- `uid:gid`

- `user:gid`
- `uid:group`

`readonlyRootFilesystem`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es `true`, al contenedor se le concede un sistema de archivos raíz de solo lectura. Este parámetro se corresponde con `ReadonlyRootfs` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--read-only` con `docker run`.

`dockerSecurityOptions`

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Una lista de cadenas para proporcionar etiquetas para sistemas de seguridad multinivel SELinux y AppArmor. Este campo no es válido para contenedores en tareas que utilizan Fargate.

`ulimits`

Tipo: matriz de objetos [Ulimit](#)

Obligatorio: no

Una lista de `ulimits` que definir en el contenedor. Si se especifica un valor `ulimit` en la definición de una tarea, anula los valores predeterminados establecidos por Docker. Este parámetro se corresponde con `Ulimits` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--ulimit` se corresponde con `docker run`. Los valores de nomenclatura válidos se muestran en el tipo de datos [Ulimit](#).

Las tareas de Amazon ECS que se alojan en Fargate utilizan los valores de los límites de recursos predeterminados que establece el sistema, salvo el parámetro de límite de recursos `nofile` que anula Fargate. El límite de recursos `nofile` define una restricción en el número de

archivos abiertos que puede utilizar un contenedor. El límite flexible `nofile` predeterminado es 1024 y el límite invariable predeterminado es 65535.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor. Para comprobar la versión de la API remota de Docker en su instancia de contenedor, inicie sesión en su instancia de contenedor y ejecute el comando siguiente: `sudo docker version --format '{{.Server.APIVersion}}'`

`dockerLabels`

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores alojados en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Un mapa de clave/valor de etiquetas que agregar al contenedor. Este parámetro se corresponde con `Labels` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--label` se corresponde con `docker run`.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

```
"dockerLabels": {"string": "string"
...}
```

Configuración de red

`disableNetworking`

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, la conexión en red está apagada dentro del contenedor.

El valor predeterminado es `false`.

```
"disableNetworking": true|false
```

links

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El parámetro `link` permite a los contenedores comunicarse entre sí sin la necesidad de mapeos de puerto. Este parámetro solo se admite si el modo de red de una definición de tarea se establece en `bridge`. El constructo `name:internalName` es análogo a `name:alias` en enlaces de Docker. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado.

Important

Es posible que los contenedores que se colocan en la misma instancia de contenedor puedan comunicarse entre sí sin necesidad de enlaces ni asignaciones de puerto de host. El aislamiento de red en una instancia de contenedor se controla mediante los grupos de seguridad y la configuración de VPC.

```
"links": ["name:internalName", ...]
```

hostname

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre de host que utilizar para el contenedor. Este parámetro se asigna a Hostname en el comando create-container de docker y la opción --hostname con docker run.

```
"hostname": "string"
```

dnsServers

Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Una lista de servidores DNS que se presentan al contenedor.

```
"dnsServers": ["string", ...]
```

extraHosts

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores que utilizan el modo de red awsvpc.

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Una lista de nombres de host y mapeos de direcciones IP que añadir al archivo `/etc/hosts` en el contenedor.

Este parámetro se corresponde con `ExtraHosts` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--add-host` se corresponde con `docker run`.

```
"extraHosts": [  
  {  
    "hostname": "string",  
    "ipAddress": "string"  
  },  
  ...  
]
```

`hostname`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `extraHosts`.

El nombre de host para utilizar en la entrada `/etc/hosts`.

`ipAddress`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `extraHosts`.

La dirección IP para utilizar en la entrada `/etc/hosts`.

Almacenamiento y registro

`readonlyRootFilesystem`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, al contenedor se le concede acceso de solo lectura a su sistema de archivos raíz. Este parámetro se corresponde con `ReadonlyRootfs` en el comando `create-container` de `Docker` y la opción `--read-only` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

```
"readonlyRootFilesystem": true|false
```

mountPoints

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Puntos de montaje para los volúmenes de datos del contenedor. Este parámetro asigna a `Volumes` en la API `create-container` de `Docker` y la opción `--volume` a `docker run`.

Los contenedores de `Windows` pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`. Los contenedores de `Windows` no pueden montar directorios en una unidad diferente y los puntos de montaje no se pueden utilizar entre unidades. Debe especificar los puntos de montaje para adjuntar un volumen de `Amazon EBS` directamente a una tarea de `Amazon ECS`.

sourceVolume

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

El nombre del volumen a montar.

containerPath

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

La ruta del contenedor donde se montará el volumen.

readOnly

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

Para las tareas que se ejecutan en instancias de EC2 con sistema operativo Windows, deje el valor predeterminado `false`.

`volumesFrom`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Volúmenes de datos que montar desde otro contenedor. Este parámetro se corresponde con `VolumesFrom` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--volumes-from` se corresponde con `docker run`.

`sourceContainer`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza `volumesFrom`

El nombre del volumen contenedor desde el que montar los volúmenes.

`readOnly`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

```
"volumesFrom": [  
  {  
    "sourceContainer": "string",  
    "readOnly": true|false  
  }  
]
```

`logConfiguration`

Tipo: objeto [LogConfiguration](#)

Obligatorio: no

La especificación de configuración de registros para el contenedor.

Para obtener ejemplos de definiciones de tareas que utilizan una configuración de registro, consulte [Ejemplo de definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

Este parámetro se corresponde con LogConfig en el comando create-container de docker y la opción `--log-driver` se corresponde con docker run. De forma predeterminada, los contenedores utilizan el mismo controlador de registro que el daemon de Docker. No obstante, el contenedor podría utilizar un controlador de registro diferente al daemon de Docker especificando un controlador de registro con este parámetro en la definición de contenedor. Para utilizar un controlador de registro distinto para un contenedor, el sistema de registro se debe configurar correctamente en la instancia de contenedor (o en un servidor de registro distinto para opciones de registro remotas).

Tenga cuenta lo siguiente al especificar una configuración de registros para los contenedores:

- Amazon ECS admite un subconjunto de controladores de registro disponibles para el daemon de Docker.
- Este parámetro requiere la versión 1.18 o posterior de la API remota de Docker en la instancia de contenedor.

```
"logConfiguration": {  
    "logDriver": "awslogs","splunk", "awsfirelens",  
    "options": {"string": "string"  
        ...},  
    "secretOptions": [{  
        "name": "string",  
        "valueFrom": "string"  
    }]  
}
```

logDriver

Tipo: cadena

Valores válidos: "awslogs", "splunk", "awsfirelens"

Obligatorio: sí, si se utiliza logConfiguration

El controlador de registro que utilizar para el contenedor. De forma predeterminada, los valores válidos mostrados anteriormente son controladores de registro con los que el agente de contenedor de Amazon ECS se puede comunicar.

Los controladores de registro admitidos son `awslogs`, `splunk` y `awsfirelens`.

Para obtener más información acerca del uso del controlador de registro `awslogs` en las definiciones de tareas para enviar los registros de contenedor a CloudWatch Logs, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

Para obtener más información acerca del uso del controlado de registros de `awsfirelens`, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

 Note

Si tiene un controlador personalizado que no figura en la lista, puede adaptar el proyecto del agente de contenedor de Amazon ECS que está [disponible en GitHub](#) y personalizarlo para que funcione con dicho controlador. Le recomendamos enviar solicitudes de inserción para los cambios que desea que incluyamos. No obstante, actualmente no admitimos la ejecución de copias modificadas de este software.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

options

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Las opciones de configuración de asignación clave/valor para enviar al controlador de registro.

Las opciones que puede especificar dependen del controlador de registro. Algunas de las opciones que puede especificar cuando utiliza el router `awslogs` para enrutar los registros a Amazon CloudWatch son las siguientes:

`awslogs-create-group`

Obligatorio: no

Especifique si desea que el grupo de registro se cree automáticamente. Si no se especifica esta opción, el valor predeterminado es `false`.

 Note

Su política de IAM debe incluir el permiso `logs:CreateLogGroup` antes de intentar utilizar `awslogs-create-group`.

`awslogs-region`

Obligatorio: sí

Especifique la Región de AWS a la que el controlador de registro `awslogs` enviará los registros de Docker. Puede elegir enviar todos los registros desde clústeres de diferentes regiones a una única región de CloudWatch Logs. Esto es para que todos sean visibles en una sola ubicación. De lo contrario, puede separarlos por región para obtener un mayor grado de detalle. Asegúrese de que el grupo de registro especificado exista en la región que especifique con esta opción.

`awslogs-group`

Obligatorio: sí

Asegúrese de especificar un grupo de registro al que el controlador de registros `awslogs` envíe sus flujos de registros.

`awslogs-stream-prefix`

Obligatorio: sí

Utilice esta opción `awslogs-stream-prefix` para asociar un flujo de registro con el prefijo especificado, el nombre del contenedor y el ID de la tarea de Amazon ECS a la que pertenece el contenedor. Si especifica un prefijo con esta opción, el flujo de registro adopta el siguiente formato.

`prefix-name/container-name/ecs-task-id`

Si no especifica un prefijo con esta opción, el flujo de registro se nombra según el ID del contenedor que asigna el daemon de Docker en la instancia de contenedor. Dado que es difícil realizar un seguimiento de los registros hasta el contenedor que los envió solo con

el ID de contenedor de Docker (que solo está disponible en la instancia de contenedor), le recomendamos que especifique un prefijo con esta opción.

En el caso de los servicios de Amazon ECS, puede utilizar el nombre del servicio como prefijo. De este modo, puede realizar un seguimiento de flujos de registros hasta el servicio al que pertenece el contenedor, el nombre del contenedor que los envió y el ID de la tarea a la que pertenece el contenedor.

Debe especificar un prefijo de flujo para los registros para que aparezcan en el panel de registros al utilizar la consola de Amazon ECS.

`awslogs-datetime-format`

Obligatorio: no

Esta opción define un patrón de inicio de varias líneas en formato `strftime` de Python. Un mensaje de registro consta de una línea que coincide con el patrón y de líneas siguientes que no coinciden con el patrón. La línea coincidente es el delimitador entre los mensajes de registro.

Un ejemplo de caso de uso de este formato es para analizar la salida como un volcado de pila, que de lo contrario podría registrarse en varias entradas. El patrón correcto permite capturarla en una sola entrada.

Para obtener más información, consulte [awslogs-datetime-format](#).

No puede configurar las opciones `awslogs-datetime-format` y `awslogs-multiline-pattern` a la vez.

Note

El registro de varias líneas realiza análisis de las expresiones regulares y correspondencia de todos los mensajes de registro. Esto puede tener un impacto negativo sobre el rendimiento de registro.

`awslogs-multiline-pattern`

Obligatorio: no

Esta opción define un patrón de inicio de varias líneas que utiliza una expresión regular. Un mensaje de registro consta de una línea que coincide con el patrón y de líneas siguientes

que no coinciden con el patrón. La línea coincidente es el delimitador entre los mensajes de registro.

Para obtener más información, consulte [awslogs-multiline-pattern](#).

Esta opción se pasa por alto si también se ha configurado `awslogs-datetime-format`.

No puede configurar las opciones `awslogs-datetime-format` y `awslogs-multiline-pattern` a la vez.

 Note

El registro de varias líneas realiza análisis de las expresiones regulares y correspondencia de todos los mensajes de registro. Esto puede tener un impacto negativo sobre el rendimiento de registro.

mode

Obligatorio: no

Valores válidos: `non-blocking` | `blocking`

Esta opción define el modo de entrega de los mensajes de registro del contenedor al controlador de registro de `awslogs`. El modo de entrega que elige afecta la disponibilidad de las aplicaciones cuando se interrumpe el flujo de registros desde el contenedor.

Si utiliza el modo `blocking` y se interrumpe el flujo de registros a CloudWatch, se bloquearán las llamadas desde el código del contenedor para escribir en los flujos `stdout` y `stderr`. Como resultado, el hilo del registro de la aplicación se bloqueará. Esto puede provocar que la aplicación deje de responder y que se produzca un error en la comprobación del estado del contenedor.

Si utiliza el modo `non-blocking`, los registros del contenedor se almacenan en un búfer intermedio en memoria configurado con la opción `max-buffer-size`. Esto evita que la aplicación deje de responder cuando los registros no se puedan enviar a CloudWatch. Le recomendamos que utilice este modo si quiere garantizar la disponibilidad del servicio y si no hay problema con la pérdida de registros. Para obtener más información, consulte [Evitar la pérdida de registros con el modo sin bloqueo en el controlador awslogs de registros del contenedor](#).

max-buffer-size

Obligatorio: no

Valor predeterminado: #: 1m

Cuando se utiliza el modo non-blocking, la opción de registro max-buffer-size controla el tamaño del búfer que se utiliza para el almacenamiento intermedio de mensajes. Asegúrese de especificar un tamaño de búfer adecuado en función de su aplicación. Cuando el búfer se llene, no se podrán almacenar más registros. Los registros que no se pueden almacenar se pierden.

Para enrutar los registros mediante el enrutador de registros splunk, debe especificar un splunk-token y un splunk-url.

Cuando utiliza el enrutador de registros awsfirelens para enrutar a un destino de Servicio de AWS o AWS Partner Network para el almacenamiento y análisis de registros, puede configurar la opción log-driver-buffer-limit hasta el límite del número de eventos almacenados en búfer en la memoria antes de enviarlos al contenedor del enrutador de registros. Puede ayudar a resolver el posible problema de pérdida de registros porque un alto rendimiento podría provocar que se quede sin memoria para el búfer dentro de Docker. Para obtener más información, consulte [the section called “Configuración de los registros para conseguir un alto rendimiento”](#).

Otras opciones que puede especificar cuando se utiliza awsfirelens para enrutar los registros dependen del destino. Al exportar registros a Amazon Data Firehose, puede especificar la Región de AWS con region y el nombre del flujo de registros con delivery_stream.

Al exportar registros a Amazon Kinesis Data Streams, puede especificar una Región de AWS con region y un nombre de flujo de datos con stream.

Al exportar registros a Amazon OpenSearch Service, puede especificar opciones como Name, Host (punto final de OpenSearch Service sin protocolo), Port, Index, Type, Aws_auth, Aws_region, Suppress_Type_Name y tls.

Al exportar registros a Amazon S3, puede especificar el bucket mediante la opción bucket. También puede especificar region, total_file_size, upload_timeout y use_put_object como opciones.

Este parámetro requiere la versión 1.19 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

secretOptions

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto que representa el secreto que transferir a la configuración de registro. Los secretos utilizados en la configuración de registros pueden incluir un token de autenticación, un certificado o una clave de cifrado. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor que se ha de establecer como la variable de entorno en el contenedor.

valueFrom

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El secreto que exponer a la configuración de registro del contenedor.

```
"logConfiguration": {
  "logDriver": "splunk",
  "options": {
    "splunk-url": "https://cloud.splunk.com:8080",
    "splunk-token": "...",
    "tag": "...",
    ...
  },
  "secretOptions": [{
    "name": "splunk-token",
    "valueFrom": "/ecs/logconfig/splunkcred"
  }]
}
```

firelensConfiguration

Tipo: objeto [FirelensConfiguration](#)

Obligatorio: no

La configuración de FireLens para el contenedor. Esto se utiliza para especificar y configurar un enrutador de registro para registros de contenedores. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

```
{
  "firelensConfiguration": {
    "type": "fluentd",
    "options": {
      "KeyName": ""
    }
  }
}
```

options

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Las opciones de asignación de clave/valor que se deben usar al configurar el enrutador de registros. Este campo es opcional y se puede utilizar para especificar un archivo de configuración personalizado o agregar metadatos adicionales, como la tarea, la definición de tareas, el clúster y detalles de la instancia de contenedor al evento de registro. Si se especifica, la sintaxis que se va a utilizar es "options":{"enable-ecs-log-metadata":"true|false","config-file-type":"s3|file","config-file-value":"arn:aws:s3:::*amzn-s3-demo-bucket*/fluent.conf|filepath"}. Para obtener más información, consulte [Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a FireLens](#).

type

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El router de registros que se va a utilizar. Los valores válidos son fluentd o fluentbit.

Requisitos de recursos

resourceRequirements

Tipo: matriz de objetos [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

El tipo y la cantidad de un recurso para asignar a un contenedor. Actualmente, el único recurso admitido es una GPU.

type

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El tipo de recurso para asignar a un contenedor. El valor admitido es GPU.

value

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor del tipo de recurso especificado.

Si se utiliza el tipo GPU, el valor es el número de GPUs físicas que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. El número de unidades GPU reservadas para todos los contenedores de una tarea no puede superar al número de GPU disponibles en la instancia de contenedor en la que se lanza la tarea.

Las GPU no están disponibles para las tareas que se ponen en marcha en Fargate.

Tiempos de espera de contenedor

startTimeout

Tipo: entero

Obligatorio: no

Valores de ejemplo: : 120

Tiempo que hay que esperar (en segundos) antes de desistir en resolver dependencias para un contenedor.

Por ejemplo, se especifican dos contenedores en una definición de tareas donde `containerA` tenga una dependencia en `containerB` que alcance un estado `COMPLETE`, `SUCCESS` o `HEALTHY`. Si se especifica un valor `startTimeout` para `containerB` y este no alcanza el estado deseado en ese tiempo, `containerA` no se inicia.

 Note

Si un contenedor no cumple una restricción de dependencia o agota el tiempo de espera antes de cumplir la restricción, Amazon ECS no adelanta los contenedores dependientes a su siguiente estado.

El valor máximo es de 600 segundos (10 minutos).

`stopTimeout`

Tipo: entero

Obligatorio: no

Valores de ejemplo: : 120

Duración de tiempo (en segundos) que esperar a que el contenedor se cancelen de forma forzada si no sale de forma normal por sí mismo.

Si no se especifica el parámetro, se utiliza el valor predeterminado de 30 segundos. El valor máximo es de 86,400 segundos (24 horas).

Dependencia de contenedor

`dependsOn`

Tipo: matriz de objetos [ContainerDependency](#)

Obligatorio: no

Las dependencias definidas para el inicio y apagado del contenedor. Un contenedor puede contener varias dependencias. Cuando una dependencia se define para el inicio del contenedor,

se invierte para el apagado del contenedor. Para ver un ejemplo, consulta [Dependencia de contenedor](#).

Note

Si un contenedor no cumple una restricción de dependencia o agota el tiempo de espera antes de cumplir la restricción, Amazon ECS no adelanta los contenedores dependientes a su siguiente estado.

Este parámetro requiere que la tarea o el servicio utilicen la versión de la plataforma 1.3.0 o una posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows).

```
"dependsOn": [  
  {  
    "containerName": "string",  
    "condition": "string"  
  }  
]
```

containerName

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre del contenedor que debe cumplir la condición especificada.

condition

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

La condición de dependencia del contenedor. Están disponibles las siguientes condiciones y su comportamiento:

- **START**: esta condición simula el comportamiento de enlaces y volúmenes en la actualidad. La condición valida que un contenedor dependiente se inicia antes de permitir que se inicien otros contenedores.
- **COMPLETE**: esta condición valida que un contenedor dependiente se ejecute hasta su finalización (se cierre) antes de permitir que otros contenedores se inicien. Esto puede

resultar útil para contenedores no esenciales que ejecutan un script y, a continuación, se cierran. Esta condición no se puede establecer en un contenedor esencial.

- **SUCCESS:** esta condición es la misma que **COMPLETE**, pero además requiere que el contenedor se cierre con un estado zero. Esta condición no se puede establecer en un contenedor esencial.
- **HEALTHY:** esta condición valida que el contenedor dependiente pase su comprobación de estado de contenedor antes de permitir que otros contenedores se inicien. Esto requiere que el contenedor dependiente tenga configuradas las comprobaciones de estado en la definición de tarea. Esta condición solo se confirma durante el inicio de tarea.

Controles del sistema

`systemControls`

Tipo: objeto [SystemControl](#)

Obligatorio: no

Una lista de parámetros de kernel del espacio de nombres que se van a establecer en el contenedor. Este parámetro se corresponde con `Sysctl`s en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--sysctl` con `docker run`. Por ejemplo, puede configurar la configuración `net.ipv4.tcp_keepalive_time` para mantener conexiones de mayor duración.

No se recomienda especificar parámetros `systemControls` relacionados con la red para varios contenedores en una única tarea que también utilice el modo de red `awsvpc` u `host`. De ese modo, se obtienen las siguientes desventajas:

- Si establece `systemControls` en cualquier contenedor, se aplicará a todos los contenedores de la tarea. Si establece diferentes parámetros `systemControls` para varios contenedores en una sola tarea, el contenedor que se inicie en último lugar determinará qué `systemControls` se aplicará.

Si configura un espacio de nombres de recursos de IPC para usarlo para los contenedores de la tarea, se aplican las siguientes condiciones a los controles del sistema. Para obtener más información, consulte [Modo IPC](#).

- Para las tareas que usan el modo de IPC `host`, no se admiten los `systemControls` del espacio de nombres IPC.
- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `task`, los valores de `systemControls` del espacio de nombres IPC se aplican a todos los contenedores de una tarea.

```
"systemControls": [  
  {  
    "namespace": "string",  
    "value": "string"  
  }  
]
```

namespace

Tipo: cadena

Requerido: no

El parámetro de kernel del espacio de nombres para el que se va a establecer un value.

Valores de espacio de nombres IPC válidos: "kernel.msgmax" | "kernel.msgmnb" | "kernel.msgmni" | "kernel.sem" | "kernel.shmall" | "kernel.shmmax" | "kernel.shmmni" | "kernel.shm_rmid_forced" y Sysctls que comiencen por "fs.mqueue.*"

Valores de espacio de nombre de red válidos: Sysctls que comiencen con "net.*".

En Fargate solo se aceptan los Sysctls con espacios de nombre que existen dentro del contenedor.

Todos estos valores son compatibles con Fargate.

value

Tipo: cadena

Requerido: no

El valor del parámetro de kernel del espacio de nombres especificado en namespace.

Interactivo

interactive

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este parámetro es `true`, puede implementar aplicaciones en contenedores que requieran la asignación de `stdin` o un `tty`. Este parámetro se corresponde con `OpenStdin` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--interactive` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

Pseudo terminal

`pseudoTerminal`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es `true`, se asigna un TTY. Este parámetro se corresponde con `Tty` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--tty` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

Parámetros de Linux

`linuxParameters`

Tipo: objeto [LinuxParameters](#)

Obligatorio: no

Modificaciones específicas de Linux que se aplican al contenedor, como las capacidades de kernel de Linux.

`capabilities`

Tipo: objeto [KernelCapabilities](#)

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se añaden a la configuración predeterminada proporcionada por Docker o se eliminan de ella.

`devices`

Tipo: matriz de objetos [Dispositivo](#)

Obligatorio: no

Cualquier dispositivo host que exponer en el contenedor. Este parámetro se corresponde con `Devices` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--device` con `docker run`.

`initProcessEnabled`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Ejecute un proceso `init` dentro del contenedor que reenvíe señales y aproveche procesos. Este parámetro se corresponde con la opción `--init` con `docker run`.

`maxSwap`

 Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad total de memoria de intercambio (en MiB) que puede utilizar un contenedor. Este parámetro se traduce en la opción `--memory-swap` de `docker run` donde el valor es la suma de la memoria del contenedor más el valor de `maxSwap`.

`swappiness`

 Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: entero

Obligatorio: no

Esta opción le permite ajustar el comportamiento de intercambio de memoria de un contenedor. Un valor `swappiness` de 0 impide que ocurra el intercambio a menos que sea absolutamente necesario. Un valor de `swappiness` de 100 incrementa al máximo el

intercambio de páginas. Los valores válidos son números enteros comprendidos entre 0 y 100. Si no se especifica el parámetro `swappiness`, se utiliza el valor predeterminado de 60. Si no se especifica ningún valor para `maxSwap`, este parámetro se omite. Este parámetro se corresponde con la opción `--memory-swappiness` con `docker run`.

`sharedMemorySize`

 Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: entero

Obligatorio: no

El tamaño (en MiB) del volumen `/dev/shm`. Este parámetro se corresponde con la opción `--shm-size` con `docker run`.

`tmpfs`

 Note

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Tipo: matriz de objetos [Tmpfs](#)

Obligatorio: no

La ruta del contenedor, las opciones de montaje y el tamaño (en MiB) del `tmpfs` montado. Este parámetro se corresponde con la opción `--tmpfs` con `docker run`.

Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate

Las definiciones de tareas se dividen en partes independientes: la familia de tareas, el rol de tarea de AWS Identity and Access Management (IAM), el modo de red, las definiciones de contenedor, los

volúmenes y los tipos de lanzamiento. En una definición de tareas, son necesarias las definiciones de familia y contenedor. En cambio, el rol de tarea, el modo de red, los volúmenes y el tipo de lanzamiento son opcionales.

Puede utilizar estos parámetros en un archivo JSON para configurar la definición de tarea.

A continuación, se muestran las descripciones de cada parámetro de la definición de tareas para Fargate.

Familia

`family`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Cuando se registra una definición de tarea, se le da una familia, que es similar a un nombre para varias versiones de la definición de tarea, especificado con un número de revisión. A la primera definición de tareas que se registra en una familia particular se le da una revisión de 1 y a cualquier definición de tarea registrada después se le da un número de revisión secuencial.

Capacidad

Cuando se registre una definición de tareas, puede especificar la capacidad que con respecto a la cual Amazon ECS debe validar la definición de tareas. Si la definición de tareas no se valida con respecto a las compatibilidades especificadas, se devuelve una excepción de cliente.

El parámetro a continuación está permitido en una definición de tareas.

`requiresCompatibilities`

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Valores válidos: FARGATE

La capacidad con la que se validó la definición de tareas. Esto inicia una comprobación para garantizar que todos los parámetros que se utilizan en la definición de tareas cumplan los requisitos de Fargate.

Rol de de la tarea

taskRoleArn

Tipo: cadena

Requerido: no

Cuando se registra una definición de tareas, se puede proporcionar un rol de tarea para un rol de IAM que permita a los contenedores del permiso de tareas llamar en su nombre a las API de AWS especificadas en sus políticas asociadas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Rol de ejecución de tareas

executionRoleArn

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del rol de ejecución de tarea que concede permiso al agente de contenedor de Amazon ECS para realizar llamadas a la API de AWS en su nombre.

Note

El rol de IAM de ejecución de tareas es necesario en función de los requisitos de la tarea. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Modo de red

networkMode

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El modo de red de Docker que utilizar para los contenedores en la tarea. Para las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate, se requiere el modo de red awsvpc.

Plataforma de tiempo de ejecución

`operatingSystemFamily`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

Predeterminado: LINUX

Este parámetro es necesario para las tareas de Amazon ECS que están alojadas en Fargate.

Cuando se registra una definición de tarea, especifica la familia de sistemas operativos.

Los valores válidos son LINUX, WINDOWS_SERVER_2025_FULL, WINDOWS_SERVER_2025_CORE, WINDOWS_SERVER_2022_FULL, WINDOWS_SERVER_2022_CORE, WINDOWS_SERVER_2019_FULL y WINDOWS_SERVER_2019_CORE.

Todas las definiciones de tareas que se utilizan en un servicio deben tener el mismo valor para este parámetro.

Cuando una definición de tarea forma parte de un servicio, este valor debe coincidir con el valor `platformFamily` de servicio.

`cpuArchitecture`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

Predeterminado: X86_64

Si el parámetro se deja como `null`, el valor predeterminado se asigna automáticamente al iniciar una tarea alojada en Fargate.

Cuando se registra una definición de tarea, especifica la arquitectura de CPU. Los valores válidos son X86_64 y ARM64.

Todas las definiciones de tareas que se utilizan en un servicio deben tener el mismo valor para este parámetro.

Si tiene tareas de Linux, puede establecer el valor en ARM64. Para obtener más información, consulte [the section called “Definiciones de tareas para cargas de trabajo de ARM de 64 bits”](#).

Tamaño de tarea

Cuando se registra una definición de tareas, puede especificar la cantidad total de CPU y memoria usada para la tarea. Es distinto de los valores `cpu` y `memory` en el nivel de definición de contenedor. Para las tareas que están alojadas en Fargate (tanto en Linux como en Windows), estos campos son obligatorios y se admiten valores específicos para `cpu` y `memory`.

El siguiente parámetro está permitido en una definición de tarea:

`cpu`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Note

Los parámetros de CPU y memoria a nivel de tarea son necesarios y se utilizan para determinar el tipo y el tamaño de la instancia en la que se ejecutan las tareas. En el caso de las tareas de Windows, estos valores no se aplican en tiempo de ejecución, ya que Windows no tiene un mecanismo nativo que pueda imponer fácilmente límites de recursos colectivos a un grupo de contenedores. Si desea imponer límites de recursos, le recomendamos que utilice los recursos a nivel de contenedor para los contenedores de Windows.

El límite máximo de unidades de CPU que presentar para la tarea. Puede indicar los valores de la CPU en el archivo JSON como una cadena en unidades de CPU o CPU virtuales (vCPU). Por ejemplo, puede especificar un valor de CPU 1024 en unidades de CPU o 1 vCPU en vCPU. Cuando se registra la definición de tarea, el valor de una CPU virtual se convierte en un entero que indica las unidades de CPU.

Este campo es obligatorio y debe utilizar uno de los siguientes valores, lo que determina el intervalo de valores válidos para el parámetro `memory`. En la siguiente tabla se muestran las combinaciones válidas de CPU y memoria de nivel de tarea.

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
256 (0,25 vCPU)	512 MiB, 1 GB, 2 GB	Linux
512 (0,5 vCPU)	1 GB, 2 GB, 3 GB, 4 GB	Linux
1024 (1 vCPU)	2 GB, 3 GB, 4 GB, 5 GB, 6 GB, 7 GB, 8 GB	Linux, Windows
2048 (2 vCPU)	Entre 4 GB y 16 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows
4096 (4 vCPU)	Entre 8 GB y 30 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows
8192 (8 vCPU) Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.	Entre 16 GB y 60 GB en incrementos de 4 GB	Linux
16 384 (16 vCPU) Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.	Entre 32 GB y 120 GB en incrementos de 8 GB	Linux

memory

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Note

Los parámetros de CPU y memoria a nivel de tarea son necesarios y se utilizan para determinar el tipo y el tamaño de la instancia en la que se ejecutan las tareas. En el caso de las tareas de Windows, estos valores no se aplican en tiempo de ejecución, ya que Windows no tiene un mecanismo nativo que pueda imponer fácilmente límites de recursos colectivos a un grupo de contenedores. Si desea imponer límites de recursos, le recomendamos que utilice los recursos a nivel de contenedor para los contenedores de Windows.

El límite máximo de memoria para presentar a la tarea. Puede especificar los valores de memoria en la definición de tareas como una cadena en mebibytes (MiB) o gigabytes (GB). Por ejemplo, puede especificar un valor de memoria 3072 en MiB o 3 GB en GB. Cuando se registra la definición de tarea, el valor de GB se convierte en un entero que indica el número de MiB.

Este campo es obligatorio y debe utilizar uno de los siguientes valores, lo que determina el intervalo de valores válidos para el parámetro `cpu`:

Valor de memoria (en MiB, con un valor equivalente aproximado en GB)	Valor de CPU	Sistemas operativos compatibles con Fargate
512 (0,5 GB), 1024 (1 GB), 2048 (2 GB)	256 (0,25 vCPU)	Linux
1024 (1 GB), 2048 (2 GB), 3072 (3 GB), 4096 (4 GB)	512 (0,5 vCPU)	Linux
2048 (2 GB), 3072 (3 GB), 4096 (4GB), 5120 (5 GB), 6144 (6 GB), 7168 (7 GB), 8192 (8 GB)	1024 (1 vCPU)	Linux, Windows
Entre 4096 (4 GB) y 16384 (16 GB) en incrementos de 1024 (1 GB)	2048 (2 vCPU)	Linux, Windows

Valor de memoria (en MiB, con un valor equivalente aproximado en GB)	Valor de CPU	Sistemas operativos compatibles con Fargate
Entre 8192 (8 GB) y 30720 (30 GB) en incrementos de 1024 (1 GB)	4096 (4 vCPU)	Linux, Windows
Entre 16 GB y 60 GB en incrementos de 4 GB	8192 (8 vCPU)	Linux
 Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.		
Entre 32 GB y 120 GB en incrementos de 8 GB	16 384 (16 vCPU)	Linux
 Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.		

Definiciones de contenedores

Al registrar una definición de tarea, debe especificar una lista de definiciones de contenedor que se transfieren al daemon de Docker en una instancia de contenedor. Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de contenedor.

Temas

- [Parámetros de definición de contenedor estándar](#)
- [Parámetros de definición de contenedor avanzados](#)
- [Otros parámetros de definición de contenedor](#)

Parámetros de definición de contenedor estándar

Los siguientes parámetros de definición de tarea son obligatorios o utilizados en la mayoría de definiciones de contenedor.

Temas

- [Nombre](#)
- [Imagen](#)
- [Memoria](#)
- [Mapeos de puertos](#)
- [Credenciales de repositorio privado](#)

Nombre

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre de un contenedor. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado. Si está vinculando varios contenedores en una definición de tareas, el name de un contenedor se puede introducir en los links de otro contenedor. Esto sirve para conectar los contenedores.

Imagen

image

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

La imagen que se utiliza para iniciar un contenedor. Esta cadena se transfiere directamente al daemon de Docker. De manera predeterminada, las imágenes del registro de Docker Hub están disponibles. También puede especificar otros repositorios con *repository-url/image:tag* o *repository-url/image@digest*. Se permiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones, caracteres de subrayado, comas, puntos, barras diagonales y signos

numéricos. Este parámetro se corresponde con Image en el comando create-container de docker y el parámetro IMAGE del comando de docker run.

- Cuando se inicia una tarea nueva, el agente de contenedor de Amazon ECS extrae la última versión de la imagen y la etiqueta especificadas para que las utilice el contenedor. Sin embargo, las actualizaciones realizadas posteriormente en un repositorio de imágenes no se propagan a las tareas en ejecución.
- Cuando no se especifica una etiqueta ni un resumen en la ruta de la imagen en la definición de la tarea, el agente de contenedores de Amazon ECS utiliza la etiqueta `latest` para extraer la imagen especificada.
- Las actualizaciones que se hacen posteriormente en un repositorio de imágenes no se propagan a las tareas en marcha.
- Se admiten las imágenes de registros privados. Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).
- Para especificar imágenes de los repositorios de Amazon ECR, se puede utilizar la convención de nomenclatura completa `registry/repository:tag` o `registry/repository@digest` (por ejemplo, `aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-web-app:latest` o `aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-web-app@sha256:94afd1f2e64d908bc90dbca0035a5b567EXAMPLE`).
- Las imágenes de los repositorios oficiales de Docker Hub utilizan un solo nombre (por ejemplo, `ubuntu` o `mongo`).
- Las imágenes de otros repositorios de Docker Hub se clasifican con un nombre de organización (por ejemplo, `amazon/amazon-ecs-agent`).
- Las imágenes de otros repositorios online se cualifican más con un nombre de dominio (por ejemplo, `quay.io/assemblyline/ubuntu`).

versionConsistency

Tipo: cadena

Valores válidos: `enabled|disabled`

Obligatorio: no

Especifica si Amazon ECS convertirá la etiqueta de imagen de contenedores proporcionada en la definición de contenedores en un resumen de imágenes. De manera predeterminada, el comportamiento es `enabled`. Si establece `disabled` como valor de un contenedor, Amazon

ECS no convertirá la etiqueta de imagen del contenedor en un resumen y utilizará el URI de imagen original especificado en la definición del contenedor para la implementación. Para obtener más información acerca de la conversión de imagen de contenedor, consulte [Resolución de imagen de contenedor](#).

Memoria

memory

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad (en MiB) de memoria que se presenta al contenedor. Si su contenedor intenta superar la memoria especificada aquí, el contenedor se cancela. La cantidad total de memoria reservada para todos los contenedores dentro de una tarea debe ser menor que el valor `memory` de la tarea, si se especifica. Este parámetro se corresponde con `Memory` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--memory` se corresponde con `docker run`.

El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

memoryReservation

Tipo: entero

Obligatorio: no

El límite flexible (en MiB) de memoria que reservar para el contenedor. Cuando la memoria del sistema está en conflicto, Docker intenta mantener la memoria del contenedor en este límite

flexible. Sin embargo, el contenedor puede utilizar más memoria cuando sea necesario. El contenedor puede utilizar hasta el límite invariable especificado con el parámetro de `memory` (si procede) o toda la memoria disponible en la instancia de contenedor, lo que ocurra primero. Este parámetro se corresponde con `MemoryReservation` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--memory-reservation` se corresponde con `docker run`.

Si no se especifica un valor de memoria de nivel de tarea, debe especificar un entero distinto de cero para `memory` o `memoryReservation`, o para ambos, en una definición de contenedor. Si especifica ambos, `memory` debe ser mayor que `memoryReservation`. Si especifica `memoryReservation`, el valor se resta de los recursos de memoria disponibles para la instancia de contenedor en la que se coloca el contenedor. De lo contrario, se utiliza el valor de `memory`.

Por ejemplo, supongamos que el contenedor utiliza normalmente 128 MiB de memoria, pero con ráfagas ocasionales de hasta 256 MiB durante períodos de tiempo breves. Puede establecer una `memoryReservation` de 128 MiB y un límite invariable de `memory` de 300 MiB. Esta configuración permite al contenedor reservar solo 128 MiB de memoria de los recursos restantes en la instancia de contenedor. Al mismo tiempo, esta configuración también permite que el contenedor consuma más recursos de memoria en caso de ser necesario.

 Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores de Windows.

El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

 Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Mapeos de puertos

portMappings

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Las asignaciones de puertos exponen los puertos de red del contenedor al mundo exterior, lo que permite a los clientes acceder a su aplicación. También se utilizan para la comunicación entre contenedores dentro de la misma tarea.

Para las definiciones de tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, solo especifique `containerPort`. El `hostPort` siempre se ignora y el puerto del contenedor se asigna automáticamente a un puerto aleatorio con un número alto del host.

Las asignaciones de puertos en Windows utilizan la dirección de puerto de enlace NetNAT en lugar de `localhost`. No existe ningún bucle invertido para el mapeo de puertos en Windows, por lo que no puede acceder a un puerto mapeado del contenedor desde el propio host.

La mayoría de los campos de este parámetro (incluidos `containerPort`, `hostPort`, `protocol`) se corresponden con `PortBindings` en el comando `create-container` de `docker` y con la opción `--publish` para `docker run`. Si el modo de red de una definición de tareas se establece en `host`, los puertos de host deben estar sin definir o deben corresponder al puerto de contenedor en la asignación de puerto.

Note

Después de que una tarea alcanza el estado `RUNNING`, las asignaciones manuales y automáticas de puertos de contenedor y de host se pueden ver en las siguientes ubicaciones:

- Consola: la sección `Network Bindings` (Conexiones de red) de la descripción de un contenedor para una tarea seleccionada.
- AWS CLI: la sección `networkBindings` de la salida del comando `describe-tasks`.
- API: la respuesta de `DescribeTasks`.
- Metadatos: el punto de conexión de metadatos de la tarea.

appProtocol

Tipo: cadena

Requerido: no

El protocolo de aplicación que se utiliza para la asignación de puertos. Este parámetro solo se aplica a Service Connect. Recomendamos que defina este parámetro para que sea coherente con el protocolo que utiliza la aplicación. Si se establece este parámetro, Amazon ECS agrega la administración de la conexión específica del protocolo al proxy de Service Connect. Si se establece este parámetro, Amazon ECS agrega telemetría específica del protocolo en la consola de Amazon ECS y CloudWatch.

Si no establece un valor para este parámetro, se utilizará TCP. Sin embargo, Amazon ECS no agrega telemetría específica del protocolo para TCP.

Para obtener más información, consulte [the section called “Service Connect”](#).

Valores de protocolo válidos: "http" | "http2" | "grpc"

containerPort

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan portMappings.

El número de puerto en el contenedor que está vinculado al puerto de host especificado por el usuario o asignado automáticamente.

Para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc, debe utilizar containerPort para especificar los puertos expuestos.

Para los contenedores de Windows en Fargate, no se puede utilizar el puerto 3150 para el containerPort. Esto se debe a que está reservado.

containerPortRange

Tipo: cadena

Requerido: no

El rango de números de puerto en el contenedor que está vinculado al rango de puertos de host asignado de manera dinámica.

Solo puede configurar este parámetro mediante la API `register-task-definition`. La opción está disponible en el parámetro `portMappings`. Para obtener más información, consulte [register-task-definition](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.

Las siguientes reglas se aplican al especificar un `containerPortRange`:

- Debe usar el modo de red `awsvpc`.
- Este parámetro está disponible tanto para sistemas operativos Windows como Linux.
- La instancia de contenedor debe tener al menos la versión 1.67.0 del agente de contenedor y al menos la versión 1.67.0-1 del paquete `ecs-init`.
- Puede especificar 100 rangos de puertos como máximo por cada contenedor.
- No especifica un `hostPortRange`. El valor de `hostPortRange` se establece de la siguiente manera:
 - Para los contenedores de una tarea con el modo de red `awsvpc`, `hostPort` se establece en el mismo valor que `containerPort`. Se trata de una estrategia de asignación estática.
- Los valores válidos de `containerPortRange` se encuentran entre 1 y 65 535.
- Un puerto solo puede incluirse en una asignación de puertos por cada contenedor.
- No puede especificar rangos de puertos superpuestos.
- El primer puerto del rango debe ser menor que el último puerto del rango.
- Docker recomienda desactivar el `docker-proxy` en el archivo de configuración del daemon de Docker cuando haya una gran cantidad de puertos.

Para más información, consulte [Issue #11185](#) en GitHub.

Para obtener información sobre cómo desactivar el `docker-proxy` en el archivo de configuración del daemon de Docker, consulte Daemon de [Docker](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon ECS.

Puede llamar a [DescribeTasks](#) para ver el valor de `hostPortRange`, es decir, los puertos del host que están vinculados a los puertos del contenedor.

Los rangos de puertos no se incluyen en los eventos de tareas de Amazon ECS que se envían a EventBridge. Para obtener más información, consulte [the section called “Automaticzación de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge”](#).

`hostPortRange`

Tipo: string

Requerido: no

El rango de números de puerto del host que se usa con el enlace de red. Docker lo asigna y el agente de Amazon ECS lo entrega.

hostPort

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de puerto en la instancia de contenedor que reservar para el contenedor.

El valor de hostPort puede dejarse en blanco o debe ser el mismo valor que containerPort.

La versión 1.6.0 de Docker y posteriores para el rango de puertos efímeros predeterminado se puede ver en la instancia en `/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range`. Si este parámetro de kernel no está disponible, se usa el intervalo de puertos efímeros predeterminado, de 49153–65535. No intente especificar un puerto de host en el rango de puertos efímeros. Esto se debe a que están reservados para la asignación automática. En general, los puertos bajo 32768 están fuera del rango de puertos efímeros.

Los puertos reservados predeterminados son el 22 para SSH; los puertos de Docker 2375 y 2376 y los puertos 51678–51680 del agente de contenedor de Amazon ECS. Cualquier puerto de host especificado por el usuario con anterioridad para una tarea en ejecución también se reserva mientras la tarea está en ejecución. Cuando se detiene una tarea, se libera el puerto del host. Los puertos reservados actuales se muestran en los `remainingResources` de la salida de `describe-container-instances`. Es posible que una instancia de contenedor tenga hasta 100 puertos reservados por vez, incluidos los puertos reservados predeterminados. Los puertos asignados automáticamente no se contabilizan para la cuota de 100 puertos reservados.

name

Tipo: cadena

Obligatorio: no, es obligatorio para configurar Service Connect y VPC Lattice en un servicio

El nombre que se utiliza para la asignación de puertos. Este parámetro solo se aplica a Service Connect y VPC Lattice. Este parámetro es el nombre que se utiliza en la configuración de Service Connect y VPC Lattice de un servicio.

Para obtener más información, consulte [Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados](#).

En el siguiente ejemplo, se utilizan los dos campos obligatorios de Service Connect y VPC Lattice.

```
"portMappings": [  
  {  
    "name": string,  
    "containerPort": integer  
  }  
]
```

protocol

Tipo: cadena

Requerido: no

El protocolo que se utiliza para la asignación de puertos. Los valores válidos son tcp y udp. El valor predeterminado es tcp.

Important

Solo tcp es compatible con Service Connect. Recuerde que tcp está implícito si este campo no está configurado.

Utilice la sintaxis a continuación para especificar un puerto de host.

```
"portMappings": [  
  {  
    "containerPort": integer,  
    "hostPort": integer  
  }  
  ...  
]
```

Use la siguiente sintaxis si desea asignar automáticamente un puerto de host.

```
"portMappings": [  
  {  
    "containerPort": integer  
  }  
  ...  
]
```

Credenciales de repositorio privado

repositoryCredentials

Tipo: objeto de [RepositoryCredentials](#)

Obligatorio: no

Las credenciales del repositorio para la autenticación de registros privados.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

credentialsParameter

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan repositoryCredentials.

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto que contiene las credenciales del repositorio privado.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

Note

Cuando se utiliza la API de Amazon ECS, la AWS CLI o los SDK de AWS, si el secreto existe en la misma región que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Cuando se utiliza la Consola de administración de AWS, debe especificar el ARN completo del secreto.

A continuación, se incluye un fragmento de definición de tareas que muestra los parámetros necesarios:


```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "image": "private-repo/private-image",  
    "repositoryCredentials": {  
      "credentialsParameter":  
        "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name"  
    }  
  }  
]
```

Parámetros de definición de contenedor avanzados

Los siguientes parámetros avanzados de definición de contenedor ofrecen capacidades ampliadas para el comando de docker run que se utiliza para lanzar contenedores en las instancias de contenedor de Amazon ECS.

Temas

- [Política de reinicio](#)
- [Comprobación de estado](#)
- [Entorno](#)
- [Configuración de red](#)
- [Almacenamiento y registro](#)
- [Seguridad](#)
- [Límites de recursos](#)
- [Etiquetas de Docker](#)

Política de reinicio

restartPolicy

La política de reinicio del contenedor y los parámetros de configuración asociados. Al configurar una política de reinicio para un contenedor, Amazon ECS puede reiniciar el contenedor sin necesidad de reemplazar la tarea. Para obtener más información, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

enabled

Tipo: booleano

Obligatorio: sí

Especifica si una política de reinicio está habilitada para el contenedor.

ignoredExitCodes

Tipo: matriz de enteros

Obligatorio: no

Una lista de códigos de salida que Amazon ECS ignorará y no intentará reiniciar. Puede especificar un máximo de 50 códigos de salida de contenedor. De forma predeterminada, Amazon ECS no ignora ningún código de salida.

restartAttemptPeriod

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad de tiempo (en segundos) que debe ejecutarse el contenedor antes de que se pueda intentar un reinicio. Un contenedor solo se puede reiniciar una vez cada `restartAttemptPeriod` segundos. Si un contenedor no puede ejecutarse durante este período de tiempo y se cierra antes, no se reiniciará. Puede especificar un mínimo `restartAttemptPeriod` de 60 segundos y un `restartAttemptPeriod` máximo de 1.800 segundos. De forma predeterminada, un contenedor debe ejecutarse durante 300 segundos antes de poder reiniciarse.

Comprobación de estado

healthCheck

El parámetro de comprobación de estado del contenedor y los parámetros de configuración asociados para el contenedor. Para obtener más información, consulte [Determine el estado de las tareas de Amazon ECS mediante comprobaciones de estado de los contenedores](#).

command

Una matriz de cadenas que representa el comando que ejecuta el contenedor para determinar si está en buen estado. La matriz de cadenas puede comenzar por CMD para ejecutar los

argumentos del comando directamente, o por CMD-SHELL para ejecutar el comando con el shell predeterminado del contenedor. Si no se especifica ninguno, se utiliza CMD.

Al registrar una definición de tarea en la Consola de administración de AWS, utilice una lista de comandos separados por comas. Estos comandos se convierten en una cadena una vez que se cree la definición de tareas. A continuación, se muestra un ejemplo de entrada de comprobación de estado.

```
CMD-SHELL, curl -f http://localhost/ || exit 1
```

Cuando registre una definición de tarea mediante el panel de JSON de la Consola de administración de AWS, la AWS CLI o las API, incluya la lista de comandos entre corchetes. A continuación, se muestra un ejemplo de entrada de comprobación de estado.

```
[ "CMD-SHELL", "curl -f http://localhost/ || exit 1" ]
```

Un código de salida de 0, sin salida `stderr`, indica una ejecución correcta y cualquier código de salida distinto de cero indica un error.

`interval`

El periodo de tiempo (en segundos) entre cada comprobación de estado. Es posible especificar entre 5 y 300 segundos. El valor predeterminado es de 30 segundos.

`timeout`

El periodo de tiempo (en segundos) que hay que esperar para que una comprobación de estado se realice correctamente antes de que se considere un error. Puede especificar entre 2 y 60 segundos. El valor predeterminado es 5 segundos.

`retries`

Es el número de veces que se reintenta una comprobación de estado fallida antes de que se considere que el contenedor está en mal estado. Puede especificar entre 1 y 10 reintentos. El valor predeterminado es tres reintentos.

`startPeriod`

El periodo de gracia opcional dentro del cual se puede proporcionar tiempo a los contenedores para el arranque antes de que una comprobación de estado fallida se cuente para el número máximo de reintentos. Puede especificar un valor comprendido entre 0 y 300 segundos. De forma predeterminada, `startPeriod` está deshabilitado.

Si una comprobación de estado se realiza correctamente dentro del periodo indicado en `startPeriod`, se considera que el estado del contenedor es correcto y los errores posteriores se contabilizan al calcular el número máximo de intentos.

Entorno

cpu

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de unidades de `cpu` que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. En Linux, este parámetro se corresponde con `CpuShares` en la sección [Crear un contenedor](#).

Este campo es opcional para las tareas que utilizan Fargate. La cantidad total de CPU reservada para todos los contenedores dentro de una tarea debe ser menor que el valor `cpu` de la tarea.

Los contenedores de Linux comparten unidades de CPU no asignadas con otros contenedores en la instancia de contenedor en la misma proporción que la cantidad asignada. Por ejemplo, supongamos que ejecuta una tarea de contenedor único en un tipo de instancia de un solo núcleo con 512 unidades de CPU especificadas para dicho contenedor. Además, esa tarea es la única que se ejecuta en la instancia de contenedor. En este ejemplo, el contenedor puede utilizar la cuota completa de 1024 unidades de CPU en un momento dado. Sin embargo, supongamos que lanzó otra copia de la misma tarea en esa instancia de contenedor. Cada tarea tiene garantizado un mínimo de 512 unidades de CPU cuando sea necesario. Del mismo modo, si el otro contenedor no utiliza la CPU restante, cada contenedor puede aumentar el uso de la CPU. Sin embargo, si ambas tareas estuvieran 100 % activas todo el tiempo, están limitadas a 512 unidades de CPU.

En las instancias de contenedor de Linux, el daemon de Docker en la instancia de contenedor utiliza el valor de CPU para calcular las proporciones de cuota de CPU relativas para los contenedores en ejecución. El valor de cuota de CPU válido mínimo que permite el kernel de Linux es 2 y el valor de cuota de CPU válido máximo que permite el kernel de Linux es 262144. Sin embargo, el parámetro de CPU no es obligatorio y puede utilizar valores de CPU por debajo de 2 y por encima de 262144 en las definiciones de contenedor. Para valores de CPU por debajo de 2 (incluido el valor nulo) y por encima de 262144, el comportamiento varía en función de la versión de agente de contenedor de Amazon ECS:

En las instancias de contenedor de Windows, la cuota de CPU se aplica como una cuota absoluta. Los contenedores de Windows solo tienen acceso a la cantidad de CPU especificada que se establece en la definición de tareas. Un valor de CPU nulo o cero se pasa a Docker como 0. A continuación, Windows interpreta este valor como el 1 % de una CPU.

Para ver otros ejemplos, consulte [Cómo administra Amazon ECS los recursos de CPU y memoria](#).

gpu

Este parámetro no es compatible con los contenedores que están alojados en Fargate.

Tipo: objeto [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

El número de GPUs físicas que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. El número de GPU reservadas para todos los contenedores de una tarea no debe superar el número de GPU disponibles en la instancia de contenedor en la que se lanza la tarea. Para obtener más información, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU](#).

Elastic Inference accelerator

Este parámetro no es compatible con los contenedores que están alojados en Fargate.

Tipo: objeto [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

Para el tipo InferenceAccelerator, el value coincide con el deviceName para un InferenceAccelerator especificado en una definición de tareas. Para obtener más información, consulte [the section called “Nombre del acelerador de Elastic Inference \(en desuso\)”](#).

essential

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Supongamos que el parámetro essential de un contenedor se marca como true y dicho contenedor falla o se detiene por algún motivo. A continuación, se detienen todos los demás contenedores que forman parte de la tarea. Si el parámetro essential de un contenedor

se marca como `false`, su error no afecta al resto de los contenedores en una tarea. Si este parámetro se omite, se supone que un contenedor es esencial.

Todas las tareas deben tener al menos un contenedor esencial. Supongamos que tiene una aplicación compuesta por varios contenedores. Agrupe los contenedores que se utilizan para un fin común en componentes y sepárelos en diversas definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte [Diseño de la arquitectura de su aplicación para Amazon ECS](#).

```
"essential": true|false
```

entryPoint

Important

Las primeras versiones del agente de contenedor de Amazon ECS no tratan correctamente los parámetros `entryPoint`. Si tiene problemas al utilizar `entryPoint`, actualice el agente de contenedor o introduzca los comandos y argumentos como elementos de matriz de `command` en su lugar.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El punto de entrada que se transfiere al contenedor.

```
"entryPoint": ["string", ...]
```

command

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El comando que se transfiere al contenedor. Este parámetro se corresponde con `Cmd` en el comando `create-container` y el parámetro `COMMAND` para ejecutar el `docker`. Si hay varios argumentos, asegúrese de que cada uno de ellos sea una cadena distinta en la matriz.

```
"command": ["string", ...]
```

workingDirectory

Tipo: cadena

Requerido: no

El directorio de trabajo para ejecutar los comandos dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con `WorkingDir` en la sección [Crear un contenedor](#) de la [API remota de Docker](#) y con la opción `--workdir` de [docker run](#).

```
"workingDirectory": "string"
```

environmentFiles

No está disponible para los contenedores de Windows en Fargate.

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Una lista de archivos que contienen las variables de entorno que transferir a un contenedor. Este parámetro se corresponde con la opción `--env-file` del comando de `docker run`.

Puede especificar hasta diez archivos de entorno. El archivo debe tener una extensión de archivo `.env`. Cada línea de un archivo de entorno contiene una variable de entorno con el formato `VARIABLE=VALUE`. Las líneas que comienzan por `#` se tratan como comentarios y se ignoran.

Si hay variables de entorno individuales especificadas en la definición del contenedor, tienen prioridad sobre las variables que contiene un archivo de entorno. Si se especifican varios archivos de entorno que contienen la misma variable, se procesan en orden descendente. Le recomendamos que utilice nombres de variables únicos. Para obtener más información, consulte [Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS](#).

value

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del objeto Amazon S3 que contiene el archivo de variable de entorno.

type

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Tipo de archivo que se utilizará. El único valor admitido es s3.

environment

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Las variables de entorno a transferir a un contenedor. Este parámetro se corresponde con Env en el comando create-container de docker y la opción --env con el comando de docker run.

Important

No es recomendable que utilice variables del entorno en texto sin formato para información confidencial, como los datos de las credenciales.

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza environment

El nombre de la variable de entorno.

value

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza environment

El valor de la variable de entorno.

```
"environment" : [  
  { "name" : "string", "value" : "string" },  
  { "name" : "string", "value" : "string" }  
]
```


secrets

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto que representa el secreto que se expone en el contenedor. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor que se ha de establecer como la variable de entorno en el contenedor.

valueFrom

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El secreto para exponer en el contenedor. Los valores admitidos son el nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del secreto de AWS Secrets Manager o el ARN completo del parámetro en el almacén de parámetros de AWS Systems Manager.

Note

Si el parámetro del Almacén de parámetros de Systems Manager o el parámetro de Secrets Manager existe en la misma Región de AWS que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Si el parámetro existe en una región distinta, el ARN completo debe especificarse.

```
"secrets": [  
  {  
    "name": "environment_variable_name",  
    "valueFrom": "arn:aws:ssm:region:aws_account_id:parameter/parameter_name"  
  }  
]
```

Configuración de red

`disableNetworking`

Este parámetro no es compatible con las tareas que se ejecutan en Fargate.

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, la conexión en red está apagada dentro del contenedor.

El valor predeterminado es `false`.

```
"disableNetworking": true|false
```

`links`

Este parámetro no es compatible con las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El parámetro `link` permite a los contenedores comunicarse entre sí sin la necesidad de mapeos de puerto. Este parámetro solo se admite si el modo de red de una definición de tarea se establece en `bridge`. El constructo `name:internalName` es análogo a `name:alias` en enlaces de Docker. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado.

Important

Es posible que los contenedores que se colocan en la misma instancia de contenedor puedan comunicarse entre sí sin necesidad de enlaces ni asignaciones de puerto de host. El aislamiento de red en una instancia de contenedor se controla mediante los grupos de seguridad y la configuración de VPC.

```
"links": ["name:internalName", ...]
```

hostname

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre de host que utilizar para el contenedor. Este parámetro se asigna a `Hostname` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--hostname` con `docker run`.

Note

Si utiliza el modo de red `awsvpc`, el parámetro `hostname` no se admite.

```
"hostname": "string"
```

dnsServers

Esto no es compatible con las tareas que se ejecutan en Fargate.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Una lista de servidores DNS que se presentan al contenedor.

```
"dnsServers": ["string", ...]
```

extraHosts

Este parámetro no es compatible con los contenedores que utilizan el modo de red `awsvpc`.

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Una lista de nombres de host y mapeos de direcciones IP que añadir al archivo `/etc/hosts` en el contenedor.

Este parámetro se corresponde con `ExtraHosts` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--add-host` se corresponde con `docker run`.

```
"extraHosts": [
```

```
{
  "hostname": "string",
  "ipAddress": "string"
}
...
]
```

hostname

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan extraHosts.

El nombre de host para utilizar en la entrada /etc/hosts.

ipAddress

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan extraHosts.

La dirección IP para utilizar en la entrada /etc/hosts.

Almacenamiento y registro

readonlyRootFilesystem

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, al contenedor se le concede acceso de solo lectura a su sistema de archivos raíz. Este parámetro se corresponde con ReadonlyRootfs en el comando create-container de docker y la opción --read-only con docker run.

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

El valor predeterminado es false.

```
"readonlyRootFilesystem": true|false
```

mountPoints

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Puntos de montaje para los volúmenes de datos del contenedor. Este parámetro asigna a Volumes en la API create-container de Docker y la opción `--volume` a `docker run`.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`. Los contenedores de Windows no pueden montar directorios en una unidad diferente y los puntos de montaje no se pueden utilizar entre unidades. Debe especificar los puntos de montaje para adjuntar un volumen de Amazon EBS directamente a una tarea de Amazon ECS.

sourceVolume

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

El nombre del volumen a montar.

containerPath

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

La ruta del contenedor donde se montará el volumen.

readOnly

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

Para las tareas que se ejecutan en instancias de EC2 con sistema operativo Windows, deje el valor predeterminado `false`.

volumesFrom

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Volúmenes de datos que montar desde otro contenedor. Este parámetro se corresponde con `VolumesFrom` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--volumes-from` se corresponde con `docker run`.

`sourceContainer`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza `volumesFrom`

El nombre del volumen contenedor desde el que montar los volúmenes.

`readOnly`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

```
"volumesFrom": [
  {
    "sourceContainer": "string",
    "readOnly": true|false
  }
]
```

`logConfiguration`

Tipo: objeto [LogConfiguration](#)

Obligatorio: no

La especificación de configuración de registros para el contenedor.

Para obtener ejemplos de definiciones de tareas que utilizan una configuración de registro, consulte [Ejemplo de definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

Este parámetro se corresponde con `LogConfig` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--log-driver` se corresponde con `docker run`. De forma predeterminada, los contenedores utilizan el mismo controlador de registro que el daemon de Docker. No obstante, el

contenedor podría utilizar un controlador de registro diferente al daemon de Docker especificando un controlador de registro con este parámetro en la definición de contenedor. Para utilizar un controlador de registro distinto para un contenedor, el sistema de registro se debe configurar correctamente en la instancia de contenedor (o en un servidor de registro distinto para opciones de registro remotas).

Tenga cuenta lo siguiente al especificar una configuración de registros para los contenedores:

- Amazon ECS admite un subconjunto de controladores de registro disponibles para el daemon de Docker.
- Este parámetro requiere la versión 1.18 o posterior de la API remota de Docker en la instancia de contenedor.
- Debe instalar cualquier software adicional fuera de la tarea. Por ejemplo, los agregadores de salida de Fluentd o un host remoto que ejecute Logstash adonde se envían los registros de Gelf.

```
"logConfiguration": {  
  "logDriver": "awslogs","fluentd","gelf","json-  
file","journald","splunk","syslog","awsfirelens",  
  "options": {"string": "string"  
    ...},  
  "secretOptions": [{  
    "name": "string",  
    "valueFrom": "string"  
  }]  
}
```

logDriver

Tipo: cadena

Valores válidos: "awslogs","fluentd","gelf","json-file","journald","splunk","syslog","awsfirelens"

Obligatorio: sí, si se utiliza logConfiguration

El controlador de registro que utilizar para el contenedor. De forma predeterminada, los valores válidos mostrados anteriormente son controladores de registro con los que el agente de contenedor de Amazon ECS se puede comunicar.

Los controladores de registro admitidos son awslogs, splunk y awsfirelens.

Para obtener más información acerca del uso del controlador de registro `awslogs` en las definiciones de tareas para enviar los registros de contenedor a CloudWatch Logs, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

Para obtener más información sobre el uso del controlador del registro `awsfirelens`, consulte [Envío de registros personalizados](#).

 Note

Si tiene un controlador personalizado que no figura en la lista, puede adaptar el proyecto del agente de contenedor de Amazon ECS que está [disponible en GitHub](#) y personalizarlo para que funcione con dicho controlador. Le recomendamos enviar solicitudes de inserción para los cambios que desea que incluyamos. No obstante, actualmente no admitimos la ejecución de copias modificadas de este software.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

options

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Las opciones de configuración de asignación clave/valor para enviar al controlador de registro.

Las opciones que puede especificar dependen del controlador de registro. Algunas de las opciones que puede especificar cuando utiliza el router `awslogs` para enrutar los registros a Amazon CloudWatch son las siguientes:

`awslogs-create-group`

Obligatorio: no

Especifique si desea que el grupo de registro se cree automáticamente. Si no se especifica esta opción, el valor predeterminado es `false`.

 Note

Su política de IAM debe incluir el permiso `logs:CreateLogGroup` antes de intentar utilizar `awslogs-create-group`.

awslogs-region

Obligatorio: sí

Especifique la Región de AWS a la que el controlador de registro `awslogs` enviará los registros de Docker. Puede elegir enviar todos los registros desde clústeres de diferentes regiones a una única región de CloudWatch Logs. Esto es para que todos sean visibles en una sola ubicación. De lo contrario, puede separarlos por región para obtener un mayor grado de detalle. Asegúrese de que el grupo de registro especificado exista en la región que especifique con esta opción.

awslogs-group

Obligatorio: sí

Asegúrese de especificar un grupo de registro al que el controlador de registros `awslogs` envíe sus flujos de registros.

awslogs-stream-prefix

Obligatorio: sí

Utilice esta opción `awslogs-stream-prefix` para asociar un flujo de registro con el prefijo especificado, el nombre del contenedor y el ID de la tarea de Amazon ECS a la que pertenece el contenedor. Si especifica un prefijo con esta opción, el flujo de registro adopta el siguiente formato.

```
prefix-name/container-name/ecs-task-id
```

Si no especifica un prefijo con esta opción, el flujo de registro se nombra según el ID del contenedor que asigna el daemon de Docker en la instancia de contenedor. Dado que es difícil realizar un seguimiento de los registros hasta el contenedor que los envió solo con el ID de contenedor de Docker (que solo está disponible en la instancia de contenedor), le recomendamos que especifique un prefijo con esta opción.

En el caso de los servicios de Amazon ECS, puede utilizar el nombre del servicio como prefijo. De este modo, puede realizar un seguimiento de flujos de registros hasta el servicio al que pertenece el contenedor, el nombre del contenedor que los envió y el ID de la tarea a la que pertenece el contenedor.

Debe especificar un prefijo de flujo para los registros para que aparezcan en el panel de registros al utilizar la consola de Amazon ECS.

awslogs-datetime-format

Obligatorio: no

Esta opción define un patrón de inicio de varias líneas en formato `strftime` de Python. Un mensaje de registro consta de una línea que coincide con el patrón y de líneas siguientes que no coinciden con el patrón. La línea coincidente es el delimitador entre los mensajes de registro.

Un ejemplo de caso de uso de este formato es para analizar la salida como un volcado de pila, que de lo contrario podría registrarse en varias entradas. El patrón correcto permite capturarla en una sola entrada.

Para obtener más información, consulte [awslogs-datetime-format](#).

No puede configurar las opciones `awslogs-datetime-format` y `awslogs-multiline-pattern` a la vez.

Note

El registro de varias líneas realiza análisis de las expresiones regulares y correspondencia de todos los mensajes de registro. Esto puede tener un impacto negativo sobre el rendimiento de registro.

awslogs-multiline-pattern

Obligatorio: no

Esta opción define un patrón de inicio de varias líneas que utiliza una expresión regular. Un mensaje de registro consta de una línea que coincide con el patrón y de líneas siguientes que no coinciden con el patrón. La línea coincidente es el delimitador entre los mensajes de registro.

Para obtener más información, consulte [awslogs-multiline-pattern](#).

Esta opción se pasa por alto si también se ha configurado `awslogs-datetime-format`.

No puede configurar las opciones `awslogs-datetime-format` y `awslogs-multiline-pattern` a la vez.

 Note

El registro de varias líneas realiza análisis de las expresiones regulares y correspondencia de todos los mensajes de registro. Esto puede tener un impacto negativo sobre el rendimiento de registro.

Las siguientes opciones se aplican a todos los controladores de registro compatibles.

mode

Obligatorio: no

Valores válidos: non-blocking | blocking

Esta opción define el modo de entrega de los mensajes de registro del contenedor al controlador de registro especificado con `logDriver`. El modo de entrega que elige afecta la disponibilidad de las aplicaciones cuando se interrumpe el flujo de registros desde el contenedor.

Si utiliza el modo `blocking` y se interrumpe el flujo de registros, se bloquearán las llamadas desde el código del contenedor para escribir en los flujos `stdout` y `stderr`. Como resultado, el hilo del registro de la aplicación se bloqueará. Esto puede provocar que la aplicación deje de responder y que se produzca un error en la comprobación del estado del contenedor.

Si utiliza el modo `non-blocking`, los registros del contenedor se almacenan en un búfer intermedio en memoria configurado con la opción `max-buffer-size`. Esto evita que la aplicación deje de responder cuando los registros no se puedan enviar. Le recomendamos que utilice este modo si quiere garantizar la disponibilidad del servicio y si no hay problema con la pérdida de registros. Para obtener más información, consulte [Evitar la pérdida de registros con el modo sin bloqueo en el controlador `awslogs` de registros del contenedor](#).

Puede establecer un modo predeterminado para todos los contenedores de una Región de AWS específica mediante la configuración de la cuenta de `defaultLogDriverMode`. Si no especifica la opción `mode` en `logConfiguration` ni configura los ajustes de la cuenta, Amazon ECS utilizará el modo `non-blocking` de manera predeterminada. Para obtener más información acerca de la configuración de la cuenta, consulte [Modo de controlador de registro predeterminado](#).

Cuando se utiliza el modo `non-blocking`, la opción de registro `max-buffer-size` controla el tamaño del búfer que se utiliza para el almacenamiento intermedio de mensajes. Asegúrese de especificar un tamaño de búfer adecuado en función de su aplicación. La cantidad total de memoria asignada a nivel de tarea debe ser superior a la cantidad de memoria asignada a todos los contenedores, además del búfer de memoria del controlador de registro.

 Note

El 25 de junio de 2025, Amazon ECS cambió el modo de controlador de registro predeterminado de `blocking` a `non-blocking` a fin de priorizar la disponibilidad de las tareas sobre el registro. Para seguir utilizando el modo `blocking` después de este cambio, realice una de las siguientes acciones:

- Establezca la opción `mode` en la `logConfiguration` de su definición de contenedor como `blocking`.
- Establezca el ajuste de cuenta `defaultLogDriverMode` en `blocking`.

`max-buffer-size`

Obligatorio: no

Valor predeterminado: #: 10m

Cuando se utiliza el modo `non-blocking`, la opción de registro `max-buffer-size` controla el tamaño del búfer que se utiliza para el almacenamiento intermedio de mensajes. Asegúrese de especificar un tamaño de búfer adecuado en función de su aplicación. Cuando el búfer se llene, no se podrán almacenar más registros. Los registros que no se pueden almacenar se pierden.

Para enrutar los registros mediante el enrutador de registros `splunk`, debe especificar un `splunk-token` y un `splunk-url`.

Cuando utiliza el enrutador de registros `awsfirelens` para enrutar a un destino de Servicio de AWS o AWS Partner Network para el almacenamiento y análisis de registros, puede configurar la opción `log-driver-buffer-limit` hasta el límite del número de líneas de registro almacenadas en búfer en la memoria antes de enviarlas al contenedor del enrutador de registros. Puede ayudar a resolver el posible problema de pérdida de registros porque un alto rendimiento podría provocar que se quede sin memoria para el búfer dentro de Docker.

Para obtener más información, consulte [the section called “Configuración de los registros para conseguir un alto rendimiento”](#).

Otras opciones que puede especificar cuando se utiliza `awsfirelens` para enrutar los registros dependen del destino. Al exportar registros a Amazon Data Firehose, puede especificar la Región de AWS con `region` y el nombre del flujo de registros con `delivery_stream`.

Al exportar registros a Amazon Kinesis Data Streams, puede especificar una Región de AWS con `region` y un nombre de flujo de datos con `stream`.

Al exportar registros a Amazon OpenSearch Service, puede especificar opciones como `Name`, `Host` (punto final de OpenSearch Service sin protocolo), `Port`, `Index`, `Type`, `Aws_auth`, `Aws_region`, `Suppress_Type_Name` y `tls`.

Al exportar registros a Amazon S3, puede especificar el bucket mediante la opción `bucket`. También puede especificar `region`, `total_file_size`, `upload_timeout` y `use_put_object` como opciones.

Este parámetro requiere la versión 1.19 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

`secretOptions`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto que representa el secreto que transferir a la configuración de registro. Los secretos utilizados en la configuración de registros pueden incluir un token de autenticación, un certificado o una clave de cifrado. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

`name`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor que se ha de establecer como la variable de entorno en el contenedor.

`valueFrom`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El secreto que exponer a la configuración de registro del contenedor.

```
"logConfiguration": {
  "logDriver": "splunk",
  "options": {
    "splunk-url": "https://cloud.splunk.com:8080",
    "splunk-token": "...",
    "tag": "...",
    ...
  },
  "secretOptions": [{
    "name": "splunk-token",
    "valueFrom": "/ecs/logconfig/splunkcred"
  }]
}
```

firelensConfiguration

Tipo: objeto [FirelensConfiguration](#)

Obligatorio: no

La configuración de FireLens para el contenedor. Esto se utiliza para especificar y configurar un enrutador de registro para registros de contenedores. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

```
{
  "firelensConfiguration": {
    "type": "fluentd",
    "options": {
      "KeyName": ""
    }
  }
}
```

options

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Las opciones de asignación de clave/valor que se deben usar al configurar el enrutador de registros. Este campo es opcional y se puede utilizar para especificar un archivo de configuración personalizado o agregar metadatos adicionales, como la tarea, la definición de tareas, el clúster y detalles de la instancia de contenedor al evento de registro. Si se especifica, la sintaxis que se va a utilizar es "options":{"enable-ecs-log-metadata":"true|false","config-file-type":"s3|file","config-file-value":"arn:aws:s3:::*amzn-s3-demo-bucket*/fluent.conf|filepath"}. Para obtener más información, consulte [Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a FireLens](#).

type

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El router de registros que se va a utilizar. Los valores válidos son fluentd o fluentbit.

Seguridad

Para obtener más información sobre la seguridad del contenedor, consulte [Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS](#).

credentialSpecs

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Una lista de los ARN de SSM o Amazon S3 en un archivo de especificaciones de credenciales (CredSpec) que configura el contenedor para la autenticación de Active Directory. Le recomendamos que utilice este parámetro en lugar de dockerSecurityOptions. El número máximo de ARN es 1.

Hay dos formatos para cada ARN.

Especificación de credenciales sin dominio: MyARN

Utiliza `credentialSpecDomainless:MyARN` para proporcionar a la CredSpec una sección adicional para un secreto en Secrets Manager. Proporciona las credenciales de inicio de sesión al dominio en el secreto.

Cada tarea que se ejecute en cualquier instancia de contenedor puede unirse a diferentes dominios.

Puede utilizar este formato sin unir la instancia de contenedor a un dominio.

Especificación de credenciales: MyARN

Utiliza `credentialSpec:MyARN` para proporcionar una `CredSpec` para un solo dominio.

Debe unir la instancia de contenedor al dominio antes de iniciar cualquier tarea que utilice esta definición de tarea.

En ambos formatos, sustituya MyARN por el ARN en SSM o Amazon S3.

La `credspec` debe proporcionar un ARN en Secrets Manager para un secreto que contenga el nombre de usuario, la contraseña y el dominio para conectarse. Para mayor seguridad, la instancia no está unida al dominio para la autenticación sin dominio. Las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales sin dominio. Puede utilizar este parámetro para ejecutar tareas en la misma instancia, incluso si las tareas necesitan unirse a dominios diferentes. Para obtener más información, consulte [Uso de gMSA para contenedores de Windows](#) y [Uso de gMSA para contenedores de Linux](#).

`user`

Tipo: cadena

Requerido: no

El usuario que se utiliza dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con `User` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--user` con `docker run`.

 Important

Al ejecutar tareas que utilizan el modo de red de `host`, no debe ejecutar contenedores con el usuario raíz (UID 0). Como práctica recomendada de seguridad, utilice siempre un usuario que no sea usuario raíz.

Puede especificar el elemento `user` utilizando los siguientes formatos. Si se especifica un UID o GID, debe especificarlo como número entero positivo.

- `user`

- `user:group`
- `uid`
- `uid:gid`
- `user:gid`
- `uid:group`

 Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"user": "string"
```

Límites de recursos

`ulimits`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Lista de valores `ulimit` a definir para un contenedor. Este valor sobrescribe la configuración predeterminada de la cuota de recursos para el sistema operativo. Este parámetro se corresponde con `Ulimits` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--ulimit` se corresponde con `docker run`.

Las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate utilizan los valores límite de recursos predeterminados que establece el sistema operativo, a excepción del parámetro límite de recursos `nofile`. El límite de recursos `nofile` define una restricción en el número de archivos abiertos que puede utilizar un contenedor. En Fargate, el límite flexible `nofile` predeterminado es 65535 y el límite invariable es 65535. Puede establecer los valores de ambos límites en un valor máximo de 1048576. Para obtener más información, consulte [Límites de recursos de tareas](#).

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"ulimits": [
  {
    "name":
"core"|"cpu"|"data"|"fsize"|"locks"|"memlock"|"msgqueue"|"nice"|"nofile"|"nproc"|"rss"|"rtpr
    "softLimit": integer,
    "hardLimit": integer
  }
  ...
]
```

name

Tipo: cadena

Valores válidos: "core" | "cpu" | "data" | "fsize" | "locks" | "memlock" | "msgqueue" | "nice" | "nofile" | "nproc" | "rss" | "rtprio" | "rttime" | "sigpending" | "stack"

Obligatorio: sí, si se utilizan ulimits.

El valor type de ulimit.

hardLimit

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan ulimits.

El límite máximo para el tipo de ulimit. El valor se puede especificar en bytes, segundos o como un conteo, según el type del ulimit.

softLimit

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan ulimits.

El límite flexible para el tipo de ulimit. El valor se puede especificar en bytes, segundos o como un conteo, según el type del ulimit.

Etiquetas de Docker

`dockerLabels`

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Un mapa de clave/valor de etiquetas que agregar al contenedor. Este parámetro se corresponde con `Labels` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--label` se corresponde con `docker run`.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

```
"dockerLabels": {"string": "string"
...}
```

Otros parámetros de definición de contenedor

Los siguientes parámetros de definición de contenedor se pueden utilizar al registrar definiciones de tareas en la consola de Amazon ECS mediante la opción `Configure` via JSON (Configurar mediante JSON). Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Temas

- [Parámetros de Linux](#)
- [Dependencia de contenedor](#)
- [Tiempos de espera de contenedor](#)
- [Controles del sistema](#)
- [Interactivo](#)
- [Pseudo terminal](#)

Parámetros de Linux

`linuxParameters`

Tipo: objeto [LinuxParameters](#)

Obligatorio: no

Opciones específicas de Linux que se aplican al contenedor, como [KernelCapabilities](#).

 Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores de Windows.

```
"linuxParameters": {  
  "capabilities": {  
    "add": ["string", ...],  
    "drop": ["string", ...]  
  }  
}
```

capabilities

Tipo: objeto [KernelCapabilities](#)

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se eliminan de la configuración predeterminada proporcionada por Docker. Para obtener más información sobre estas capacidades de Linux, consulte la página del manual de Linux sobre [capacidades\(7\)](#).

add

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: -.: "SYS_PTRACE"

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se deben agregar a la configuración predeterminada proporcionada por Docker. Este parámetro se corresponde con CapAdd en el comando create-container de docker y la opción --cap-add se corresponde con docker run.

drop

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: -.: "ALL" | "AUDIT_CONTROL" | "AUDIT_WRITE" | "BLOCK_SUSPEND" | "CHOWN" | "DAC_OVERRIDE" | "DAC_READ_SEARCH" | "FOWNER" | "FSETID" | "IPC_LOCK" | "IPC_OWNER" | "KILL" | "LEASE" | "LINUX_IMMUTABLE" | "MAC_ADMIN" | "MAC_OVERRIDE" | "MKNOD" | "NET_ADMIN" | "NET_BIND_SERVICE" | "NET_BROADCAST" | "NET_RAW" | "SETFCAP" | "SETGID" | "SETPCAP" | "SETUID" | "SYS_ADMIN" | "SYS_BOOT" | "SYS_CHROOT" | "SYS_MODULE" | "SYS_NICE" | "SYS_PACCT" | "SYS_PTRACE" | "SYS_RAWIO" | "SYS_RESOURCE" | "SYS_TIME" | "SYS_TTY_CONFIG" | "SYSLOG" | "WAKE_ALARM"

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se deben eliminar de la configuración predeterminada proporcionada por Docker. Este parámetro se corresponde con CapDrop en el comando create-container de docker y la opción --cap-drop con docker run.

devices

Cualquier dispositivo host que exponer en el contenedor. Este parámetro se corresponde con Devices en el comando create-container de docker y la opción --device con docker run.

Note

El parámetro devices no se admite cuando se utiliza el tipo de lanzamiento de Fargate.

Tipo: matriz de objetos [Dispositivo](#)

Obligatorio: no

hostPath

La ruta del dispositivo de la instancia de contenedor del host.

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

containerPath

La ruta dentro del contenedor en la cual exponer el dispositivo host.

Tipo: cadena

Requerido: no

`permissions`

Los permisos explícitos que proporcionar al contenedor para el dispositivo. De forma predeterminada, el contenedor tiene permisos para `read`, `write` y `mknod` en el dispositivo.

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: `read` | `write` | `mknod`

`initProcessEnabled`

Ejecute un proceso `init` dentro del contenedor que reenvíe señales y aproveche procesos. Este parámetro se corresponde con la opción `--init` con `docker run`.

Este parámetro requiere la versión 1.25 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

`maxSwap`

Esto no es compatible con las tareas que se ejecutan en Fargate.

La cantidad total de memoria de intercambio (en MiB) que puede utilizar un contenedor. Este parámetro se traduce en la opción `--memory-swap` de `docker run` donde el valor es la suma de la memoria del contenedor más el valor de `maxSwap`.

Si se especifica un valor `maxSwap` para `0`, el contenedor no utiliza el intercambio. Los valores aceptados son `0` o cualquier entero positivo. Si se omite el parámetro `maxSwap`, el contenedor utiliza la configuración de intercambio de la instancia de contenedor en la que se está ejecutando. Debe establecerse un valor de `maxSwap` para el parámetro `swappiness`.

`sharedMemorySize`

El valor del tamaño (en MiB) del volumen `/dev/shm`. Este parámetro se corresponde con la opción `--shm-size` con `docker run`.

 Note

Si utiliza tareas que utilizan Fargate, no se admite el parámetro `sharedMemorySize`.

Tipo: número entero

`tmpfs`

La ruta del contenedor, las opciones de montaje y el tamaño máximo (en MiB) del montaje `tmpfs`. Este parámetro se corresponde con la opción `--tmpfs` con `docker run`.

 Note

Si utiliza tareas que utilizan Fargate, no se admite el parámetro `tmpfs`.

Tipo: matriz de objetos [Tmpfs](#)

Obligatorio: no

`containerPath`

La ruta de archivo absoluta en la que se montará el volumen `tmpfs`.

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

`mountOptions`

La lista de opciones de montaje del volumen `tmpfs`.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Valores válidos: `"defaults"` | `"ro"` | `"rw"` | `"suid"` | `"nosuid"` | `"dev"` | `"nodev"` | `"exec"` | `"noexec"` | `"sync"` | `"async"` | `"dirsync"` | `"remount"` | `"mand"` | `"nomand"` | `"atime"` | `"noatime"` | `"diratime"` | `"nodiratime"` | `"bind"` | `"rbind"` | `"unbindable"` | `"runbindable"` | `"private"` | `"rprivate"` | `"shared"` | `"rshared"` | `"slave"` | `"rslave"` | `"relatime"` | `"norelatime"` | `"strictatime"` | `"nostrictatime"` | `"mode"` | `"uid"` | `"gid"` | `"nr_inodes"` | `"nr_blocks"` | `"mpol"`

`size`

El tamaño máximo (en MiB) del volumen `tmpfs`.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

Dependencia de contenedor

dependsOn

Tipo: matriz de objetos [ContainerDependency](#)

Obligatorio: no

Las dependencias definidas para el inicio y apagado del contenedor. Un contenedor puede contener varias dependencias. Cuando una dependencia se define para el inicio del contenedor, se invierte para el apagado del contenedor. Para ver un ejemplo, consulta [Dependencia de contenedor](#).

Note

Si un contenedor no cumple una restricción de dependencia o agota el tiempo de espera antes de cumplir la restricción, Amazon ECS no adelanta los contenedores dependientes a su siguiente estado.

Este parámetro requiere que la tarea o el servicio utilicen la versión de la plataforma 1.3.0 o una posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows).

```
"dependsOn": [  
  {  
    "containerName": "string",  
    "condition": "string"  
  }  
]
```

containerName

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre del contenedor que debe cumplir la condición especificada.

condition

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

La condición de dependencia del contenedor. Están disponibles las siguientes condiciones y su comportamiento:

- **START**: esta condición simula el comportamiento de enlaces y volúmenes en la actualidad. La condición valida que un contenedor dependiente se inicia antes de permitir que se inicien otros contenedores.
- **COMPLETE**: esta condición valida que un contenedor dependiente se ejecute hasta su finalización (se cierre) antes de permitir que otros contenedores se inicien. Esto puede resultar útil para contenedores no esenciales que ejecutan un script y, a continuación, se cierran. Esta condición no se puede establecer en un contenedor esencial.
- **SUCCESS**: esta condición es la misma que **COMPLETE**, pero además requiere que el contenedor se cierre con un estado zero. Esta condición no se puede establecer en un contenedor esencial.
- **HEALTHY**: esta condición valida que el contenedor dependiente pase su comprobación de estado de contenedor antes de permitir que otros contenedores se inicien. Esto requiere que el contenedor dependiente tenga configuradas las comprobaciones de estado en la definición de tarea. Esta condición solo se confirma durante el inicio de tarea.

Tiempos de espera de contenedor

startTimeout

Tipo: entero

Obligatorio: no

Valores de ejemplo: : 120

Tiempo que hay que esperar (en segundos) antes de desistir en resolver dependencias para un contenedor.

Por ejemplo, se especifican dos contenedores en una definición de tareas donde `containerA` tenga una dependencia en `containerB` que alcance un estado **COMPLETE**, **SUCCESS** o

HEALTHY. Si se especifica un valor `startTimeout` para `containerB` y este no alcanza el estado deseado en ese tiempo, `containerA` no se inicia.

 Note

Si un contenedor no cumple una restricción de dependencia o agota el tiempo de espera antes de cumplir la restricción, Amazon ECS no adelanta los contenedores dependientes a su siguiente estado.

Este parámetro requiere que la tarea o el servicio utilicen la versión de la plataforma 1.3.0 o una posterior (Linux). El valor máximo es 120 segundos.

`stopTimeout`

Tipo: entero

Obligatorio: no

Valores de ejemplo: : 120

Duración de tiempo (en segundos) que esperar a que el contenedor se cancelen de forma forzada si no sale de forma normal por sí mismo.

Este parámetro requiere que la tarea o el servicio utilicen la versión de la plataforma 1.3.0 o una posterior (Linux). Si no se especifica el parámetro, se utiliza el valor predeterminado de 30 segundos. El valor máximo es 120 segundos.

Controles del sistema

`systemControls`

Tipo: objeto [SystemControl](#)

Obligatorio: no

Una lista de parámetros de kernel del espacio de nombres que se van a establecer en el contenedor. Este parámetro se corresponde con `Sysctl`s en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--sysctl` con `docker run`. Por ejemplo, puede configurar la configuración `net.ipv4.tcp_keepalive_time` para mantener conexiones de mayor duración.

No se recomienda especificar parámetros `systemControls` relacionados con la red para varios contenedores en una única tarea que también utilice el modo de red `awsvpc` u `host`. De ese modo, se obtienen las siguientes desventajas:

- Si establece `systemControls` en cualquier contenedor, se aplicará a todos los contenedores de la tarea. Si establece diferentes parámetros `systemControls` para varios contenedores en una sola tarea, el contenedor que se inicie en último lugar determinará qué `systemControls` se aplicará.

Si configura un espacio de nombres de recursos de IPC para usarlo para los contenedores de la tarea, se aplican las siguientes condiciones a los controles del sistema. Para obtener más información, consulte [Modo IPC](#).

- Para las tareas que usan el modo de IPC `host`, no se admiten los `systemControls` del espacio de nombres IPC.
- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `task`, los valores de `systemControls` del espacio de nombres IPC se aplican a todos los contenedores de una tarea.

 Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

 Note

Este parámetro solo se admite para las tareas que están alojadas en AWS Fargate si utilizan la versión de la plataforma `1.4.0` o una posterior (Linux). Este parámetro no es compatible con contenedores de Windows en Fargate.

```
"systemControls": [  
  {  
    "namespace": "string",  
    "value": "string"  
  }  
]
```

namespace

Tipo: cadena

Requerido: no

El parámetro de kernel del espacio de nombres para el que se va a establecer un `value`.

Valores de espacio de nombres IPC válidos: `"kernel.msgmax"` | `"kernel.msgmnb"` | `"kernel.msgmni"` | `"kernel.sem"` | `"kernel.shmall"` | `"kernel.shmmax"` | `"kernel.shmmni"` | `"kernel.shm_rmid_forced"` y `Sysctls` que comiencen por `"fs.mqueue.*"`

Valores de espacio de nombre de red válidos: `Sysctls` que comiencen con `"net.*"`.

En Fargate solo se aceptan los `Sysctls` con espacios de nombre que existen dentro del contenedor.

Todos estos valores son compatibles con Fargate.

`value`

Tipo: cadena

Requerido: no

El valor del parámetro de kernel del espacio de nombres especificado en `namespace`.

Interactivo

`interactive`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este parámetro es `true`, puede implementar aplicaciones en contenedores que requieran la asignación de `stdin` o un `tty`. Este parámetro se corresponde con `OpenStdin` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--interactive` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

Pseudo terminal

`pseudoTerminal`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es `true`, se asigna un TTY. Este parámetro se corresponde con `Tty` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--tty` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

Nombre del acelerador de Elastic Inference (en desuso)

El requisito de recursos del acelerador de Elastic Inference para la definición de tareas.

Note

Amazon Elastic Inference (EI) ya no está disponible para los clientes.

Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de tarea:

`deviceName`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre del dispositivo del acelerador de inferencia elástica. También debe hacerse referencia a `deviceName` en una definición de contenedor. Consulte [Elastic Inference accelerator](#).

`deviceType`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El tipo de acelerador de Elastic Inference que se va a utilizar.

Configuración del proxy

`proxyConfiguration`

Tipo: objeto [ProxyConfiguration](#)

Obligatorio: no

Los detalles de configuración del proxy App Mesh.

 Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"proxyConfiguration": {  
  "type": "APPMESH",  
  "containerName": "string",  
  "properties": [  
    {  
      "name": "string",  
      "value": "string"  
    }  
  ]  
}
```

type

Tipo: cadena

Valores válidos: APPMESH

Obligatorio: no

El tipo de proxy. El único valor admitido es APPMESH.

containerName

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre del contenedor que sirve como proxy de App Mesh.

properties

Tipo: matriz de objetos [KeyValuePair](#)

Obligatorio: no

El conjunto de parámetros de configuración de red para proporcionar el complemento Container Network Interface (CNI), especificado como pares clave-valor.

- **IgnoredUID:** (obligatorio) el ID de usuario (UID) del contenedor proxy tal y como lo define el parámetro `user` en una definición de contenedor. Se utiliza para garantizar que el proxy pasa por alto su propio tráfico. Si se especifica `IgnoredGID`, este campo puede estar vacío.
- **IgnoredGID:** (obligatorio) el ID de grupo (GID) del contenedor proxy tal y como lo define el parámetro `user` en una definición de contenedor. Se utiliza para garantizar que el proxy pasa por alto su propio tráfico. Si se especifica `IgnoredUID`, este campo puede estar vacío.
- **AppPorts:** (obligatorio) la lista de los puertos que utiliza la aplicación. El tráfico de red hacia estos puertos se reenvía a `ProxyIngressPort` y `ProxyEgressPort`.
- **ProxyIngressPort:** (obligatorio) especifica el puerto al que se dirige el tráfico que ingresa a `AppPorts`.
- **ProxyEgressPort:** (obligatorio) especifica el puerto al que se dirige el tráfico que sale de `AppPorts`.
- **EgressIgnoredPorts:** (obligatorio) el tráfico de salida que se dirige a estos puertos especificados se pasa por alto y no se redirige a `ProxyEgressPort`. Puede ser una lista vacía.
- **EgressIgnoredIPs:** (obligatorio) el tráfico de salida que se dirige a estas direcciones IP especificadas se pasa por alto y no se redirige a `ProxyEgressPort`. Puede ser una lista vacía.

`name`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del par clave-valor.

`value`

Tipo: cadena

Requerido: no

El valor del par clave-valor.

Volúmenes

Al registrar una definición de tareas, se puede especificar una lista de los volúmenes que se transferirán al daemon de Docker en una instancia de contenedor, que estará disponible para otros contenedores en la misma instancia de contenedor.

A continuación se indican los tipos de volúmenes de datos que se pueden usar:

- Volúmenes de Amazon EBS: proporciona almacenamiento en bloques rentable, duradero y de alto rendimiento para cargas de trabajo en contenedores con uso intensivo de datos. Puede adjuntar un volumen de Amazon EBS por tarea de Amazon ECS cuando ejecute una tarea independiente o cuando cree o actualice un servicio. Se admiten volúmenes de Amazon EBS para tareas de Linux alojadas en Fargate. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS](#).
- Volúmenes de Amazon EFS: proporciona almacenamiento de archivos sencillo, escalable y persistente para usarlo con tareas de Amazon ECS. Con Amazon EFS, la capacidad de almacenamiento es elástica. Aumenta y disminuye automáticamente a medida que se agregan o eliminan archivos. Sus aplicaciones disponen del almacenamiento que necesitan, cuando lo necesitan. Se admiten volúmenes de Amazon EFS para tareas que están alojadas en Fargate. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS](#).
- Volúmenes de FSx for Windows File Server: proporciona servidores de archivos de Microsoft Windows completamente administrados. Estos servidores de archivos están respaldados por un sistema de archivos de Windows. Cuando utiliza FSx for Windows File Server junto con Amazon ECS, puede aprovisionar sus tareas de Windows con almacenamiento persistente, distribuido, compartido y estático de archivos. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de FSx para Windows File Server con Amazon ECS](#).

Los contenedores Windows de Fargate no admiten esta opción.

- Montajes de unión: un archivo o directorio de la máquina host que se monta en un contenedor. Se admiten volúmenes de host de montaje vinculado cuando se ejecutan tareas. Para utilizar volúmenes de host de montaje vinculado, especifique host y un valor de `sourcePath` opcional en su definición de tarea.

Para obtener más información, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).

Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de contenedor.

name

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del volumen. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones (-) y caracteres de subrayado (_). Se hace referencia a este nombre en el parámetro `sourceVolume` del objeto `mountPoints` de la definición de contenedor.

host

Obligatorio: no

El parámetro `host` se utiliza para vincular el ciclo de vida del montaje de enlace a la instancia de Amazon EC2 del `host`, en lugar de a la tarea, y donde se almacena. Si el parámetro `host` está vacío, entonces el daemon de Docker asigna una ruta de `host` a su volumen de datos, pero no se garantiza que los datos persistan después de que los contenedores asociados dejen de funcionar.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`.

Note

El parámetro `sourcePath` se admite solo cuando se utilizan las tareas que se alojan en instancias de Amazon EC2.

sourcePath

Tipo: cadena

Requerido: no

Cuando utilice el parámetro `host`, especifique una `sourcePath` para declarar la ruta de la instancia de Amazon EC2 del `host` que se presenta al contenedor. Si este parámetro está vacío, el daemon de Docker asigna una ruta de `host`. Si el parámetro `host` contiene una ubicación de archivos `sourcePath`, el volumen de datos persiste en la ubicación especificada en la instancia de Amazon EC2 del `host` hasta que la elimine manualmente. Si el valor `sourcePath` no existe en la instancia de Amazon EC2 del `host`, el daemon de Docker lo crea. Si la ubicación existe, el contenido de la carpeta de la ruta de origen se exporta.

configuredAtLaunch

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Indica si un volumen se puede configurar durante el lanzamiento. Cuando se establece en `true`, puede configurarlo al ejecutar una tarea independiente o al crear o actualizar un servicio. Cuando se establece en `true`, no podrá proporcionar otra configuración de volumen en la definición de la tarea. Este parámetro se debe establecer en `true` para configurar un volumen de Amazon EBS para adjuntarlo a una tarea. Establecer `configuredAtLaunch` en `true` y aplazar la configuración del volumen hasta la fase de lanzamiento permite crear definiciones de tareas que no se limitan a un tipo de volumen o a una configuración de volumen específica. De este modo, la definición de la tarea se puede reutilizar en distintos entornos de ejecución. Para obtener más información, consulte [Volúmenes de Amazon EBS](#).

dockerVolumeConfiguration

Type: objeto de [DockerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se usan volúmenes de Docker. Los volúmenes de Docker se admiten solo cuando se ejecutan tareas en instancias de EC2. Los contenedores de Windows admiten solo el uso del controlador `local`. Para utilizar montajes vinculados, especifique `host` en su lugar.

scope

Tipo: cadena

Valores válidos: `task` | `shared`

Obligatorio: no

El ámbito del volumen de Docker, que determina su ciclo de vida. Los volúmenes de Docker con un ámbito de `task` se aprovisionan automáticamente cuando se inicia la tarea y se destruyen cuando la tarea se detiene. Los volúmenes de Docker cuyo ámbito es `shared` se conservan una vez detenida la tarea.

autoprovision

Tipo: booleano

Valor predeterminado: #: `false`

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el volumen de Docker se crea si aún no existe. Este campo se usa solo si `scope` es `shared`. Si el `scope` es `task`, este parámetro debe omitirse.

`driver`

Tipo: cadena

Requerido: no

El controlador del volumen de Docker que se va a usar. El valor de controlador debe coincidir con el nombre del controlador proporcionado por Docker, ya que se utiliza para la colocación de tareas. Si el controlador se instaló mediante la CLI del complemento de Docker, utilice `docker plugin ls` para recuperar el nombre de controlador de la instancia de contenedor. Si el controlador se instaló con otro método, utilice la detección de complementos de Docker para recuperar el nombre del controlador.

`driverOpts`

Tipo: cadena

Requerido: no

Un mapa de las opciones específicas del controlador de Docker que se deben transferir. Este parámetro se corresponde con `DriverOpts` en la sección Crear un volumen de Docker.

`labels`

Tipo: cadena

Requerido: no

Metadatos personalizados que se añaden al volumen de Docker.

`efsVolumeConfiguration`

Tipo: objeto de [EFSVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se usan volúmenes de Amazon EFS.

filesystemId

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El ID del sistema de archivos de Amazon EFS que se va a usar.

rootDirectory

Tipo: cadena

Obligatorio: no

Directorio del sistema de archivos de Amazon EFS que se va a montar como directorio raíz dentro del host. Si se omite este parámetro, se utilizará la raíz del volumen de Amazon EFS. Si se especifica /, se obtiene el mismo efecto que si se omite este parámetro.

Important

Si se especifica un punto de acceso de EFS en `authorizationConfig`, se debe omitir el parámetro del directorio raíz o establecerlo en /, lo que aplicará la ruta establecida en el punto de acceso de EFS.

transitEncryption

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Especifica si se habilita el cifrado para los datos en tránsito de Amazon EFS entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si se utiliza la autorización de IAM en Amazon EFS, el cifrado en tránsito debe estar habilitado. Si se omite este parámetro, se usa el valor predeterminado de DISABLED. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en tránsito](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

transitEncryptionPort

Tipo: entero

Obligatorio: no

El puerto que se utilizará al enviar datos cifrados entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si no se especifica un puerto de cifrado en tránsito, la tarea utilizará la estrategia de selección de puertos que utiliza el ayudante de montaje de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Ayudante de montaje de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

authorizationConfig

Tipo: objeto de [EFSAuthorizationConfig](#)

Obligatorio: no

Los detalles de configuración de autorización en el sistema de archivos de Amazon EFS.

accessPointId

Tipo: cadena

Requerido: no

ID de punto de acceso que se va a utilizar. Si se especifica un punto de acceso, el valor del directorio raíz en `efsVolumeConfiguration` se debe omitir o establecer en `/`, lo que aplicará la ruta establecida en el punto de acceso de EFS. Si se utiliza un punto de acceso, el cifrado de tránsito debe estar habilitado en el `EFSVolumeConfiguration`. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de acceso de Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

iam

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Indica si se debe utilizar el rol de IAM de tarea de Amazon ECS definido en una definición de tareas al montar el sistema de archivos de Amazon EFS. Si está habilitado, el cifrado de tránsito debe estar habilitado en el `EFSVolumeConfiguration`. Si se omite este parámetro, se usa el valor predeterminado de DISABLED. Para obtener más información, consulte [Roles de IAM para las tareas](#).

FSxWindowsFileServerVolumeConfiguration

Tipo: objeto de [FSXWindowsFileServerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: sí

Este parámetro se indica cuando se utiliza el sistema de archivos [Amazon FSx para Windows File Server](#) para el almacenamiento de tareas.

`fileSystemId`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

ID del sistema de archivos FSx for Windows File Server que se va a utilizar.

`rootDirectory`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Directorio dentro del sistema de archivos de FSx for Windows File Server que se va a montar como directorio raíz dentro del host.

`authorizationConfig`

`credentialsParameter`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Opciones de credenciales de autorización.

opciones:

- Nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto de [AWS Secrets Manager](#).
- ARN de un parámetro de [AWS Systems Manager](#).

`domain`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de dominio completo alojado por un directorio de [AWS Directory Service for Microsoft Active Directory](#)(AWS Managed Microsoft AD) o un directorio de Active Directory de EC2 con alojamiento propio.

Etiquetas

Cuando se registra una definición de tareas, se pueden especificar etiquetas de metadatos que se aplican a la definición de tareas. Las etiquetas ayudan a clasificar y organizar la definición de tareas. Cada etiqueta consta de una clave y un valor opcional. Los define a los dos. Para obtener más información, consulte [Etiquetado de los recursos de Amazon ECS](#).

Important

No agregue información de identificación personal ni otra información confidencial en las etiquetas. Las etiquetas son accesibles para muchos servicios de AWS, incluida la facturación. Las etiquetas no se diseñaron para utilizarse con información privada o confidencial.

Los siguientes parámetros se admiten en un objeto de etiqueta.

key

Tipo: cadena

Requerido: no

Una parte de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un clave es una etiqueta general que actúa como una categoría para valores de etiqueta más específicos.

value

Tipo: cadena

Requerido: no

La parte opcional de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un valor actúa como un descriptor en una categoría de etiquetas (clave).

Otros parámetros de definición de tarea

Los siguientes parámetros de definición de tareas se pueden utilizar cuando se registran definiciones de tareas en la consola de Amazon ECS mediante la opción Configure via JSON (Configurar mediante JSON). Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Temas

- [Almacenamiento efímero](#)
- [Modo IPC](#)
- [Modo PID](#)
- [Inyección de errores](#)

Almacenamiento efímero

`ephemeralStorage`

Tipo: objeto de [EphemeralStorage](#)

Obligatorio: no

Cantidad de almacenamiento efímero (en GB) que se va a asignar para la tarea. Este parámetro se utiliza para expandir la cantidad total de almacenamiento efímero disponible, más allá de la cantidad predeterminada, para las tareas que están alojadas en AWS Fargate. Para obtener más información, consulte [the section called “Montajes de enlace”](#).

Note

Este parámetro solo se admite en la versión 1.4.0 de la plataforma o posterior para Linux, o 1.0.0 o posterior para Windows.

Modo IPC

`ipcMode`

Esto no es compatible con las tareas que se ejecutan en Fargate.

Tipo: cadena

Requerido: no

El espacio de nombres de recurso de IPC que usarán los contenedores de la tarea. Los valores válidos son `host`, `task` o `none`. Si se especifica `host`, todos los contenedores que están dentro de las tareas que tienen especificado el modo de IPC `host` en la misma instancia de contenedor

comparten los mismos recursos de IPC con la instancia Amazon EC2 del host. Si se especifica `task`, todos los contenedores que están dentro de la tarea especificada comparten los mismos recursos de IPC. Si se especifica `none`, los recursos de IPC dentro de los contenedores de una tarea son privados y no se comparten con otros contenedores en una tarea o en la instancia de contenedor. Si no se especifica ningún valor, el uso compartido del espacio de nombre de recursos de IPC depende de la configuración del daemon de Docker en la instancia de contenedor.

Si se utiliza el modo de IPC `host`, existe un mayor riesgo de exposición de espacio de nombres de IPC no deseada.

Si configura parámetros del kernel del espacio de nombres mediante `systemControls` para los contenedores de la tarea, se aplica lo siguiente a su espacio de nombres de recursos de IPC.

- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `host`, no se admiten los `systemControls` relacionados con el espacio de nombres de IPC.
- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `task`, los `systemControls` relacionados con el espacio de nombres de IPC se aplican a todos los contenedores de una tarea.

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows o tareas con el tipo de lanzamiento Fargate.

Modo PID

`pidMode`

Tipo: cadena

Valores válidos: `host` | `task`

Obligatorio: no

El espacio de nombres del proceso que usarán los contenedores de la tarea. Los valores válidos son `host` o `task`. En los contenedores de Linux, el único valor válido es `task`. Por ejemplo, la supervisión de los archivos `sidecar` puede necesitar `pidMode` para acceder a información sobre otros contenedores que se ejecutan en la misma tarea.

Si se especifica `task`, todos los contenedores dentro de la tarea especificada comparten el mismo espacio de nombres del proceso.

Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es un espacio de nombre privado para cada contenedor.

Note

Este parámetro solo se admite para las tareas que están alojadas en AWS Fargate si utilizan la versión de la plataforma 1.4.0 o una posterior (Linux). Este parámetro no es compatible con contenedores de Windows en Fargate.

Inyección de errores

`enableFaultInjection`

Tipo: booleano

Valores válidos: `true` | `false`

Obligatorio: no

Si este parámetro se establece en `true`, en la carga útil de una tarea, Amazon ECS y Fargate aceptarán solicitudes de inyección de errores de los contenedores de la tarea. Este parámetro está establecido en de forma predeterminada `false`.

Parámetros de definición de tareas de Amazon ECS para Amazon EC2

Las definiciones de tareas se dividen en partes independientes: la familia de tareas, el rol de tarea de AWS Identity and Access Management (IAM), el modo de red, las definiciones de contenedor, los volúmenes, las restricciones de ubicación de tareas y la capacidad. En una definición de tareas, son necesarias las definiciones de familia y contenedor. En cambio, el rol de tarea, el modo de red, los volúmenes, las restricciones de ubicación de tareas y el tipo de lanzamiento son opcionales.

Puede utilizar estos parámetros en un archivo JSON para configurar la definición de tarea.

A continuación, se muestran las descripciones de cada parámetro de definición de tareas para Amazon EC2.

Familia

`family`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Cuando se registra una definición de tarea, se le da una familia, que es similar a un nombre para varias versiones de la definición de tarea, especificado con un número de revisión. A la primera definición de tareas que se registra en una familia particular se le da una revisión de 1 y a cualquier definición de tarea registrada después se le da un número de revisión secuencial.

Capacidad

Cuando se registre una definición de tareas, puede especificar la capacidad que con respecto a la cual Amazon ECS debe validar la definición de tareas. Si la definición de tareas no se valida con respecto a las compatibilidades especificadas, se devuelve una excepción de cliente.

El parámetro a continuación está permitido en una definición de tareas.

`requiresCompatibilities`

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Valores válidos: EC2

La capacidad con la que se validó la definición de tareas. Esto inicia una comprobación para garantizar que todos los parámetros que se utilizan en la definición de tareas cumplan los requisitos de Amazon EC2.

Rol de de la tarea

`taskRoleArn`

Tipo: cadena

Requerido: no

Cuando se registra una definición de tareas, se puede proporcionar un rol de tarea para un rol de IAM que permita a los contenedores del permiso de tareas llamar en su nombre a las API de AWS especificadas en sus políticas asociadas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Al lanzar la AML de Windows Server optimizada para Amazon ECS, los roles de IAM para las tareas de Windows requieren que se haya establecido la opción `-EnableTaskIAMRole`. Los contenedores deben ejecutar también código de configuración para utilizar la característica. Para obtener más información, consulte [Configuración adicional de las instancias de Amazon EC2 de Windows](#).

Rol de ejecución de tareas

`executionRoleArn`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del rol de ejecución de tarea que concede permiso al agente de contenedor de Amazon ECS para realizar llamadas a la API de AWS en su nombre.

Note

El rol de IAM de ejecución de tareas es necesario en función de los requisitos de la tarea. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Modo de red

`networkMode`

Tipo: cadena

Requerido: no

El modo de red de Docker que utilizar para los contenedores en la tarea. Para las tareas de Amazon ECS que están alojadas en instancias de Linux de Amazon EC2, los valores válidos son `none`, `bridge`, `awsvpc` y `host`. Si no se especifica ningún modo de red, el modo de red predeterminado es `bridge`. Para las tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Windows de Amazon EC2, los valores válidos son `default` y `awsvpc`. Si no se especifica ningún modo de red, se utiliza el modo de red `default`.

Si el modo de red se establece en `none`, los contenedores de tarea no tienen conectividad externa y no es posible especificar la asignación de puertos en la definición del contenedor.

Si el modo de red es `bridge`, la tarea usa la red virtual integrada de Docker en Linux, la cual se ejecuta dentro de cada instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. La red virtual integrada en Linux usa el controlador de red `bridge` Docker.

Si el modo de red es `host`, la tarea usa la red del host que omite la red virtual integrada de Docker al asignar los puertos del contenedor directamente a la ENI de la instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. Las asignaciones de puertos dinámicas no se pueden usar en este modo de red. Un contenedor de una definición de tarea que use este modo debe especificar un número de `hostPort` específico. Varias tareas no pueden usar el número de puerto de un host. Por lo tanto, no se pueden ejecutar varias tareas de la misma definición de tarea en una instancia de Amazon EC2 única.

 Important

Para mayor seguridad, cuando ejecute tareas utilizando el modo de red `host`, no debe ejecutar contenedores con el usuario raíz (UID 0). Como práctica recomendada de seguridad, utilice siempre un usuario que no sea usuario raíz.

Si el modo de red es `awsvpc`, a la tarea se le asigna una interfaz de red elástica y debe especificar `NetworkConfiguration` al crear un servicio o ejecutar una tarea con la definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2](#).

Si el modo de red es `default`, la tarea usa la red virtual integrada de Docker en Windows, la cual se ejecuta dentro de cada instancia de Amazon EC2 que aloja la tarea. La red virtual integrada en Windows usa el controlador de red `nat` Docker.

Los modos de red `host` y `awsvpc` ofrecen el rendimiento de redes más alto para contenedores dado que estos utilizan la pila de la red de Amazon EC2. Con los modos de red `host` y `awsvpc`, los puertos de contenedor expuestos se asignan directamente al puerto de host correspondiente (para el modo de red `host`) o al puerto de interfaz de red elástica asociado (para el modo de red `awsvpc`). Por este motivo, no se pueden utilizar asignaciones de puerto de host dinámico.

El modo de red permitido depende del sistema operativo de la instancia de EC2 subyacente. Si es Linux, se puede usar cualquier modo de red. Si es Windows, se pueden usar los modos `default` y `awsvpc`.

Plataforma de tiempo de ejecución

`operatingSystemFamily`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

Predeterminado: LINUX

Cuando se registra una definición de tarea, especifica la familia de sistemas operativos.

Los valores válidos son `LINUX`, `WINDOWS_SERVER_2025_FULL`, `WINDOWS_SERVER_2025_CORE`, `WINDOWS_SERVER_2022_CORE`, `WINDOWS_SERVER_2022_FULL`, `WINDOWS_SERVER_2019_FULL`, `WINDOWS_SERVER_2019_CORE`, `WINDOWS_SERVER_2016_FULL`, `WINDOWS_SERVER_2004_CORE` y `WINDOWS_SERVER_20H2_CORE`.

Todas las definiciones de tareas que se utilizan en un servicio deben tener el mismo valor para este parámetro.

Cuando una definición de tarea forma parte de un servicio, este valor debe coincidir con el valor `platformFamily` de servicio.

`cpuArchitecture`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

Cuando se registra una definición de tarea, se puede especificar la arquitectura de CPU. Los valores válidos son `X86_64` y `ARM64`. Si no especifica un valor, Amazon ECS intenta colocar las

tareas en la arquitectura de CPU disponible según la configuración del proveedor de capacidad. Para asegurarse de que las tareas se colocan en una arquitectura de CPU específica, especifique un valor para `cpuArchitecture` en la definición de la tarea.

Todas las definiciones de tareas que se utilizan en un servicio deben tener el mismo valor para este parámetro.

Si tiene tareas de Linux, puede establecer el valor en ARM64. Para obtener más información, consulte [the section called “Definiciones de tareas para cargas de trabajo de ARM de 64 bits”](#).

Tamaño de tarea

Cuando se registra una definición de tareas, puede especificar la cantidad total de CPU y memoria usada para la tarea. Es distinto de los valores `cpu` y `memory` en el nivel de definición de contenedor. Para las tareas que están alojadas en instancias de Amazon EC2, estos campos son opcionales.

Note

Los parámetros de CPU y memoria de nivel de tarea se omiten para los contenedores de Windows. Le recomendamos que especifique recursos de nivel de contenedor para los contenedores de Windows.

`cpu`

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

El límite máximo de unidades de CPU que presentar para la tarea. Puede indicar los valores de la CPU en el archivo JSON como una cadena en unidades de CPU o CPU virtuales (vCPU). Por ejemplo, puede especificar un valor de CPU 1024 en unidades de CPU o 1 vCPU en vCPU. Cuando se registra la definición de tarea, el valor de una CPU virtual se convierte en un entero que indica las unidades de CPU.

Este campo es opcional. Si el clúster no tiene registradas instancias de contenedor con las unidades de CPU solicitadas disponibles, la tarea no funciona. Los valores admitidos se encuentran entre 0.125 y 192 vCPU.

memory

Tipo: cadena

Obligatorio: condicional

 Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

El límite máximo de memoria para presentar a la tarea. Puede especificar los valores de memoria en la definición de tareas como una cadena en mebibytes (MiB) o gigabytes (GB). Por ejemplo, puede especificar un valor de memoria 3072 en MiB o 3 GB en GB. Cuando se registra la definición de tarea, el valor de GB se convierte en un entero que indica el número de MiB.

Este campo es opcional y se puede utilizar cualquier valor. Si se especifica un valor de memoria de nivel de tarea, el valor de memoria de nivel de contenedor es opcional. Si el clúster no tiene registradas instancias de contenedor con la memoria solicitada disponible, la tarea no funciona. Puede maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado. Para obtener más información, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Definiciones de contenedores

Al registrar una definición de tarea, debe especificar una lista de definiciones de contenedor que se transfieren al daemon de Docker en una instancia de contenedor. Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de contenedor.

Temas

- [Parámetros de definición de contenedor estándar](#)
- [Parámetros de definición de contenedor avanzados](#)
- [Otros parámetros de definición de contenedor](#)

Parámetros de definición de contenedor estándar

Los siguientes parámetros de definición de tarea son obligatorios o utilizados en la mayoría de definiciones de contenedor.

Temas

- [Nombre](#)
- [Imagen](#)
- [Memoria](#)
- [Mapeos de puertos](#)
- [Credenciales de repositorio privado](#)

Nombre

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre de un contenedor. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado. Si está vinculando varios contenedores en una definición de tareas, el name de un contenedor se puede introducir en los links de otro contenedor. Esto sirve para conectar los contenedores.

Imagen

image

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

La imagen que se utiliza para iniciar un contenedor. Esta cadena se transfiere directamente al daemon de Docker. De manera predeterminada, las imágenes del registro de Docker Hub están disponibles. También puede especificar otros repositorios con *repository-url/image:tag* o *repository-url/image@digest*. Se permiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones, caracteres de subrayado, comas, puntos, barras diagonales y signos

numéricos. Este parámetro se corresponde con Image en el comando create-container de docker y el parámetro IMAGE del comando de docker run.

- Cuando se inicia una tarea nueva, el agente de contenedor de Amazon ECS extrae la última versión de la imagen y la etiqueta especificadas para que las utilice el contenedor. Sin embargo, las actualizaciones realizadas posteriormente en un repositorio de imágenes no se propagan a las tareas en ejecución.
- Cuando no se especifica una etiqueta ni un resumen en la ruta de la imagen en la definición de la tarea, el agente de contenedores de Amazon ECS utiliza la etiqueta latest para extraer la imagen especificada.
- Las actualizaciones que se hacen posteriormente en un repositorio de imágenes no se propagan a las tareas en marcha.
- Se admiten las imágenes de registros privados. Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).
- Para especificar imágenes de los repositorios de Amazon ECR, se puede utilizar la convención de nomenclatura completa registry/repository:tag o registry/repository@digest (por ejemplo, `aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-web-app:latest` o `aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/my-web-app@sha256:94afd1f2e64d908bc90dbca0035a5b567EXAMPLE`).
- Las imágenes de los repositorios oficiales de Docker Hub utilizan un solo nombre (por ejemplo, ubuntu o mongo).
- Las imágenes de otros repositorios de Docker Hub se clasifican con un nombre de organización (por ejemplo, amazon/amazon-ecs-agent).
- Las imágenes de otros repositorios online se cualifican más con un nombre de dominio (por ejemplo, quay.io/assemblyline/ubuntu).

versionConsistency

Tipo: cadena

Valores válidos: enabled|disabled

Obligatorio: no

Especifica si Amazon ECS convertirá la etiqueta de imagen de contenedores proporcionada en la definición de contenedores en un resumen de imágenes. De manera predeterminada, el

comportamiento es `enabled`. Si establece `disabled` como valor de un contenedor, Amazon ECS no convertirá la etiqueta de imagen del contenedor en un resumen y utilizará el URI de imagen original especificado en la definición del contenedor para la implementación. Para obtener más información acerca de la conversión de imagen de contenedor, consulte [Resolución de imagen de contenedor](#).

Memoria

`memory`

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad (en MiB) de memoria que se presenta al contenedor. Si su contenedor intenta superar la memoria especificada aquí, el contenedor se cancela. La cantidad total de memoria reservada para todos los contenedores dentro de una tarea debe ser menor que el valor `memory` de la tarea, si se especifica. Este parámetro se corresponde con `Memory` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--memory` se corresponde con `docker run`.

Debe especificar un valor de memoria de nivel de tarea o un valor de memoria de nivel de contenedor. Si especifica un valor de `memory` y un valor de `memoryReservation` en el nivel de contenedor, el valor de `memory` debe ser mayor que el valor de `memoryReservation`. Si especifica `memoryReservation`, el valor se resta de los recursos de memoria disponibles para la instancia de contenedor en la que se coloca el contenedor. De lo contrario, se utiliza el valor de `memory`.

El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

memoryReservation

Tipo: entero

Obligatorio: no

El límite flexible (en MiB) de memoria que reservar para el contenedor. Cuando la memoria del sistema está en conflicto, Docker intenta mantener la memoria del contenedor en este límite flexible. Sin embargo, el contenedor puede utilizar más memoria cuando sea necesario. El contenedor puede utilizar hasta el límite invariable especificado con el parámetro de `memory` (si procede) o toda la memoria disponible en la instancia de contenedor, lo que ocurra primero. Este parámetro se corresponde con `MemoryReservation` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--memory-reservation` se corresponde con `docker run`.

Si no se especifica un valor de memoria de nivel de tarea, debe especificar un entero distinto de cero para `memory` o `memoryReservation`, o para ambos, en una definición de contenedor. Si especifica ambos, `memory` debe ser mayor que `memoryReservation`. Si especifica `memoryReservation`, el valor se resta de los recursos de memoria disponibles para la instancia de contenedor en la que se coloca el contenedor. De lo contrario, se utiliza el valor de `memory`.

Por ejemplo, supongamos que el contenedor utiliza normalmente 128 MiB de memoria, pero con ráfagas ocasionales de hasta 256 MiB durante períodos de tiempo breves. Puede establecer una `memoryReservation` de 128 MiB y un límite invariable de `memory` de 300 MiB. Esta configuración permite al contenedor reservar solo 128 MiB de memoria de los recursos restantes en la instancia de contenedor. Al mismo tiempo, esta configuración también permite que el contenedor consuma más recursos de memoria en caso de ser necesario.

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores de Windows.

El daemon de Docker 20.10.0 o posterior reserva un mínimo de 6 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 6 MiB de memoria para los contenedores.

El daemon de Docker 19.03.13-ce o anterior reserva un mínimo de 4 MiB de memoria para un contenedor. Por lo tanto, no debe especificar menos de 4 MiB de memoria para los contenedores.

 Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Mapeos de puertos

portMappings

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Las asignaciones de puertos exponen los puertos de red del contenedor al mundo exterior, lo que permite a los clientes acceder a su aplicación. También se utilizan para la comunicación entre contenedores dentro de la misma tarea.

Para las definiciones de tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, solo especifique `containerPort`. El `hostPort` siempre se ignora y el puerto del contenedor se asigna automáticamente a un puerto aleatorio con un número alto del host.

Las asignaciones de puertos en Windows utilizan la dirección de puerto de enlace NetNAT en lugar de `localhost`. No existe ningún bucle invertido para el mapeo de puertos en Windows, por lo que no puede acceder a un puerto mapeado del contenedor desde el propio host.

La mayoría de los campos de este parámetro (incluidos `containerPort`, `hostPort`, `protocol`) se corresponden con `PortBindings` en el comando `create-container` de `docker` y con la opción `--publish` para `docker run`. Si el modo de red de una definición de tareas se establece en `host`, los puertos de host deben estar sin definir o deben corresponder al puerto de contenedor en la asignación de puerto.

 Note

Después de que una tarea alcanza el estado `RUNNING`, las asignaciones manuales y automáticas de puertos de contenedor y de host se pueden ver en las siguientes ubicaciones:

- Consola: la sección `Network Bindings` (Conexiones de red) de la descripción de un contenedor para una tarea seleccionada.

- AWS CLI: la sección `networkBindings` de la salida del comando `describe-tasks`.
- API: la respuesta de `DescribeTasks`.
- Metadatos: el punto de conexión de metadatos de la tarea.

`appProtocol`

Tipo: cadena

Requerido: no

El protocolo de aplicación que se utiliza para la asignación de puertos. Este parámetro solo se aplica a Service Connect. Recomendamos que defina este parámetro para que sea coherente con el protocolo que utiliza la aplicación. Si se establece este parámetro, Amazon ECS agrega la administración de la conexión específica del protocolo al proxy de Service Connect. Si se establece este parámetro, Amazon ECS agrega telemetría específica del protocolo en la consola de Amazon ECS y CloudWatch.

Si no establece un valor para este parámetro, se utilizará TCP. Sin embargo, Amazon ECS no agrega telemetría específica del protocolo para TCP.

Para obtener más información, consulte [the section called “Service Connect”](#).

Valores de protocolo válidos: `"http"` | `"http2"` | `"grpc"`

`containerPort`

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan `portMappings`.

El número de puerto en el contenedor que está vinculado al puerto de host especificado por el usuario o asignado automáticamente.

Para las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, debe utilizar `containerPort` para especificar los puertos expuestos.

Suponga que utiliza contenedores en una tarea con los proveedores de capacidad de EC2 y especifica un puerto de contenedor y no un puerto de host. A continuación, el contenedor recibe automáticamente un puerto de host en el rango de puertos efímeros. Para

obtener más información, consulte `hostPort`. Las asignaciones de puerto que se asignan automáticamente de esta manera no se contabilizan en la cuota de 100 puertos reservados de una instancia de contenedor.

`containerPortRange`

Tipo: cadena

Requerido: no

El rango de números de puerto en el contenedor que está vinculado al rango de puertos de host asignado de manera dinámica.

Solo puede configurar este parámetro mediante la API `register-task-definition`. La opción está disponible en el parámetro `portMappings`. Para obtener más información, consulte [register-task-definition](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.

Las siguientes reglas se aplican al especificar un `containerPortRange`:

- Debe utilizar el modo de red `bridge` o el modo de red `awsvpc`.
- Este parámetro está disponible tanto para sistemas operativos Windows como Linux.
- La instancia de contenedor debe tener al menos la versión 1.67.0 del agente de contenedor y al menos la versión 1.67.0-1 del paquete `ecs-init`.
- Puede especificar 100 rangos de puertos como máximo por cada contenedor.
- No especifica un `hostPortRange`. El valor de `hostPortRange` se establece de la siguiente manera:
 - Para los contenedores de una tarea con el modo de red `awsvpc`, `hostPort` se establece en el mismo valor que `containerPort`. Se trata de una estrategia de asignación estática.
 - Para los contenedores en una tarea con el modo de red `bridge`, el agente de Amazon ECS busca los puertos de host abiertos del rango efímero predeterminado y los pasa a un `docker` para vincularlos a los puertos del contenedor.
- Los valores válidos de `containerPortRange` se encuentran entre 1 y 65 535.
- Un puerto solo puede incluirse en una asignación de puertos por cada contenedor.
- No puede especificar rangos de puertos superpuestos.
- El primer puerto del rango debe ser menor que el último puerto del rango.
- Docker recomienda desactivar el `docker-proxy` en el archivo de configuración del daemon de Docker cuando haya una gran cantidad de puertos.

Para más información, consulte [Issue #11185](#) en GitHub.

Para obtener información sobre cómo desactivar el docker-proxy en el archivo de configuración del daemon de Docker, consulte Daemon de [Docker](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon ECS.

Puede llamar a [DescribeTasks](#) para ver el valor de `hostPortRange`, es decir, los puertos del host que están vinculados a los puertos del contenedor.

Los rangos de puertos no se incluyen en los eventos de tareas de Amazon ECS que se envían a EventBridge. Para obtener más información, consulte [the section called “Automaticzación de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge”](#).

`hostPortRange`

Tipo: string

Requerido: no

El rango de números de puerto del host que se usa con el enlace de red. Docker lo asigna y el agente de Amazon ECS lo entrega.

`hostPort`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de puerto en la instancia de contenedor que reservar para el contenedor.

Puede especificar un puerto de host no reservado para la asignación de puertos de su contenedor. Esto se conoce como asignación estática de puertos de host. O bien, puede omitir el `hostPort` (o configurarlo en 0) al especificar un `containerPort`. El contenedor recibe automáticamente un puerto en el rango de puertos efímeros del sistema operativo de la instancia de contenedor y la versión de Docker. Esto se conoce como asignación dinámica de puertos de host.

La versión 1.6.0 de Docker y posteriores para el rango de puertos efímeros predeterminado se puede ver en la instancia en `/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range`. Si este parámetro de kernel no está disponible, se usa el intervalo de puertos efímeros predeterminado, de 49153–65535. No intente especificar un puerto de host en el rango de

puertos efímeros. Esto se debe a que están reservados para la asignación automática. En general, los puertos bajo 32768 están fuera del rango de puertos efímeros.

Los puertos reservados predeterminados son el 22 para SSH; los puertos de Docker 2375 y 2376 y los puertos 51678-51680 del agente de contenedor de Amazon ECS. Cualquier puerto de host especificado por el usuario con anterioridad para una tarea en ejecución también se reserva mientras la tarea está en ejecución. Cuando se detiene una tarea, se libera el puerto del host. Los puertos reservados actuales se muestran en los `remainingResources` de la salida de `describe-container-instances`. Es posible que una instancia de contenedor tenga hasta 100 puertos reservados por vez, incluidos los puertos reservados predeterminados. Los puertos asignados automáticamente no se contabilizan para la cuota de 100 puertos reservados.

`name`

Tipo: cadena

Obligatorio: no, es obligatorio para configurar Service Connect y VPC Lattice en un servicio

El nombre que se utiliza para la asignación de puertos. Este parámetro solo se aplica a Service Connect y VPC Lattice. Este parámetro es el nombre que se utiliza en la configuración de Service Connect y VPC Lattice de un servicio.

Para obtener más información, consulte [Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados](#).

En el siguiente ejemplo, se utilizan los dos campos obligatorios de Service Connect y VPC Lattice.

```
"portMappings": [  
  {  
    "name": string,  
    "containerPort": integer  
  }  
]
```

`protocol`

Tipo: cadena

Requerido: no

El protocolo que se utiliza para la asignación de puertos. Los valores válidos son tcp y udp. El valor predeterminado es tcp.

 Important

Solo tcp es compatible con Service Connect. Recuerde que tcp está implícito si este campo no está configurado.

 Important

UDP solo se admite en las instancias de contenedor que se lanzaron con la versión 1.2.0 del agente de contenedor de Amazon ECS (como, por ejemplo, la AMI `amzn-ami-2015.03.c-amazon-ecs-optimized`) o una posterior, o con los agentes de contenedor que se han actualizado a la versión 1.3.0 o una posterior. Para actualizar el agente de contenedor a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Utilice la sintaxis a continuación para especificar un puerto de host.

```
"portMappings": [  
  {  
    "containerPort": integer,  
    "hostPort": integer  
  }  
  ...  
]
```

Use la siguiente sintaxis si desea asignar automáticamente un puerto de host.

```
"portMappings": [  
  {  
    "containerPort": integer  
  }  
  ...  
]
```

Credenciales de repositorio privado

repositoryCredentials

Tipo: objeto de [RepositoryCredentials](#)

Obligatorio: no

Las credenciales del repositorio para la autenticación de registros privados.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

credentialsParameter

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan repositoryCredentials.

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto que contiene las credenciales del repositorio privado.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

Note

Cuando se utiliza la API de Amazon ECS, la AWS CLI o los SDK de AWS, si el secreto existe en la misma región que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Cuando se utiliza la Consola de administración de AWS, debe especificar el ARN completo del secreto.

A continuación, se incluye un fragmento de definición de tareas que muestra los parámetros necesarios:

```
"containerDefinitions": [  
  {  
    "image": "private-repo/private-image",  
    "repositoryCredentials": {  
      "credentialsParameter":  
        "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:secret_name"
```

```
    }  
  }  
]
```

Parámetros de definición de contenedor avanzados

Los siguientes parámetros avanzados de definición de contenedor ofrecen capacidades ampliadas para el comando de docker run que se utiliza para lanzar contenedores en las instancias de contenedor de Amazon ECS.

Temas

- [Política de reinicio](#)
- [Comprobación de estado](#)
- [Entorno](#)
- [Configuración de red](#)
- [Almacenamiento y registro](#)
- [Seguridad](#)
- [Límites de recursos](#)
- [Etiquetas de Docker](#)

Política de reinicio

restartPolicy

La política de reinicio del contenedor y los parámetros de configuración asociados. Al configurar una política de reinicio para un contenedor, Amazon ECS puede reiniciar el contenedor sin necesidad de reemplazar la tarea. Para obtener más información, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

enabled

Tipo: booleano

Obligatorio: sí

Especifica si una política de reinicio está habilitada para el contenedor.

`ignoredExitCodes`

Tipo: matriz de enteros

Obligatorio: no

Una lista de códigos de salida que Amazon ECS ignorará y no intentará reiniciar. Puede especificar un máximo de 50 códigos de salida de contenedor. De forma predeterminada, Amazon ECS no ignora ningún código de salida.

`restartAttemptPeriod`

Tipo: entero

Obligatorio: no

La cantidad de tiempo (en segundos) que debe ejecutarse el contenedor antes de que se pueda intentar un reinicio. Un contenedor solo se puede reiniciar una vez cada `restartAttemptPeriod` segundos. Si un contenedor no puede ejecutarse durante este período de tiempo y se cierra antes, no se reiniciará. Puede especificar un mínimo `restartAttemptPeriod` de 60 segundos y un `restartAttemptPeriod` máximo de 1.800 segundos. De forma predeterminada, un contenedor debe ejecutarse durante 300 segundos antes de poder reiniciarse.

Comprobación de estado

`healthCheck`

El parámetro de comprobación de estado del contenedor y los parámetros de configuración asociados para el contenedor. Para obtener más información, consulte [Determine el estado de las tareas de Amazon ECS mediante comprobaciones de estado de los contenedores](#).

`command`

Una matriz de cadenas que representa el comando que ejecuta el contenedor para determinar si está en buen estado. La matriz de cadenas puede comenzar por `CMD` para ejecutar los argumentos del comando directamente, o por `CMD-SHELL` para ejecutar el comando con el shell predeterminado del contenedor. Si no se especifica ninguno, se utiliza `CMD`.

Al registrar una definición de tarea en la Consola de administración de AWS, utilice una lista de comandos separados por comas. Estos comandos se convierten en una cadena una vez

que se cree la definición de tareas. A continuación, se muestra un ejemplo de entrada de comprobación de estado.

```
CMD-SHELL, curl -f http://localhost/ || exit 1
```

Cuando registre una definición de tarea mediante el panel de JSON de la Consola de administración de AWS, la AWS CLI o las API, incluya la lista de comandos entre corchetes. A continuación, se muestra un ejemplo de entrada de comprobación de estado.

```
[ "CMD-SHELL", "curl -f http://localhost/ || exit 1" ]
```

Un código de salida de 0, sin salida `stderr`, indica una ejecución correcta y cualquier código de salida distinto de cero indica un error.

`interval`

El periodo de tiempo (en segundos) entre cada comprobación de estado. Es posible especificar entre 5 y 300 segundos. El valor predeterminado es de 30 segundos.

`timeout`

El periodo de tiempo (en segundos) que hay que esperar para que una comprobación de estado se realice correctamente antes de que se considere un error. Puede especificar entre 2 y 60 segundos. El valor predeterminado es 5 segundos.

`retries`

Es el número de veces que se reintenta una comprobación de estado fallida antes de que se considere que el contenedor está en mal estado. Puede especificar entre 1 y 10 reintentos. El valor predeterminado es tres reintentos.

`startPeriod`

El periodo de gracia opcional dentro del cual se puede proporcionar tiempo a los contenedores para el arranque antes de que una comprobación de estado fallida se cuente para el número máximo de reintentos. Es posible especificar entre 0 y 300 segundos. De forma predeterminada, `startPeriod` está deshabilitado.

Si una comprobación de estado se realiza correctamente dentro del periodo indicado en `startPeriod`, se considera que el estado del contenedor es correcto y los errores posteriores se contabilizan al calcular el número máximo de intentos.

Entorno

cpu

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de unidades de cpu que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. En Linux, este parámetro se corresponde con CpuShares en la sección [Crear un contenedor](#).

Note

Puede determinar el número de unidades de CPU disponibles para cada tipo de instancia de Amazon EC2. Para ello, multiplique el número de vCPU listadas para dicho tipo de instancia en la página de detalles sobre [instancias de Amazon EC2](#) por 1024.

Los contenedores de Linux comparten unidades de CPU no asignadas con otros contenedores en la instancia de contenedor en la misma proporción que la cantidad asignada. Por ejemplo, supongamos que ejecuta una tarea de contenedor único en un tipo de instancia de un solo núcleo con 512 unidades de CPU especificadas para dicho contenedor. Además, esa tarea es la única que se ejecuta en la instancia de contenedor. En este ejemplo, el contenedor puede utilizar la cuota completa de 1024 unidades de CPU en un momento dado. Sin embargo, supongamos que lanzó otra copia de la misma tarea en esa instancia de contenedor. Cada tarea tiene garantizado un mínimo de 512 unidades de CPU cuando sea necesario. Del mismo modo, si el otro contenedor no utiliza la CPU restante, cada contenedor puede aumentar el uso de la CPU. Sin embargo, si ambas tareas estuvieran 100 % activas todo el tiempo, están limitadas a 512 unidades de CPU.

En las instancias de contenedor de Linux, el daemon de Docker en la instancia de contenedor utiliza el valor de CPU para calcular las proporciones de cuota de CPU relativas para los contenedores en ejecución. El valor de cuota de CPU válido mínimo que permite el kernel de Linux es 2 y el valor de cuota de CPU válido máximo que permite el kernel de Linux es 262144. Sin embargo, el parámetro de CPU no es obligatorio y puede utilizar valores de CPU por debajo de 2 y por encima de 262144 en las definiciones de contenedor. Para valores de CPU por debajo de 2 (incluido el valor nulo) y por encima de 262144, el comportamiento varía en función de la versión de agente de contenedor de Amazon ECS:

- Versiones del agente $\leq 1.1.0$: los valores de CPU nulo y cero se pasan a Docker como 0, que Docker convierte a continuación a 1024 cuotas de CPU. Los valores de CPU de uno se transfieren a Docker como uno, que el kernel de Linux convierte a dos cuotas de CPU.
- Versiones del agente $\geq 1.2.0$: nulo, cero y los valores de CPU de uno se transfieren a Docker como dos cuotas de CPU.
- Versiones del agente $\geq 1.84.0$: los valores de CPU superiores a 256 vCPU se transfieren a Docker como 256, lo que equivale a 262144 cuotas de CPU.

En las instancias de contenedor de Windows, la cuota de CPU se aplica como una cuota absoluta. Los contenedores de Windows solo tienen acceso a la cantidad de CPU especificada que se establece en la definición de tareas. Un valor de CPU nulo o cero se pasa a Docker como 0. A continuación, Windows interpreta este valor como el 1 % de una CPU.

Para ver otros ejemplos, consulte [Cómo administra Amazon ECS los recursos de CPU y memoria](#).

gpu

Tipo: objeto [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

El número de GPUs físicas que el agente de contenedor de Amazon ECS reserva para el contenedor. El número de GPU reservadas para todos los contenedores de una tarea no debe superar el número de GPU disponibles en la instancia de contenedor en la que se lanza la tarea. Para obtener más información, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU](#).

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores de Windows.

Elastic Inference accelerator

Tipo: objeto [ResourceRequirement](#)

Obligatorio: no

Para el tipo `InferenceAccelerator`, el `value` coincide con el `deviceName` para un `InferenceAccelerator` especificado en una definición de tareas. Para obtener más información, consulte [the section called “Nombre del acelerador de Elastic Inference \(en desuso\)”](#).

 Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores de Windows.

`essential`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Supongamos que el parámetro `essential` de un contenedor se marca como `true` y dicho contenedor falla o se detiene por algún motivo. A continuación, se detienen todos los demás contenedores que forman parte de la tarea. Si el parámetro `essential` de un contenedor se marca como `false`, su error no afecta al resto de los contenedores en una tarea. Si este parámetro se omite, se supone que un contenedor es esencial.

Todas las tareas deben tener al menos un contenedor esencial. Supongamos que tiene una aplicación compuesta por varios contenedores. Agrupe los contenedores que se utilizan para un fin común en componentes y sepárelos en diversas definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte [Diseño de la arquitectura de su aplicación para Amazon ECS](#).

```
"essential": true|false
```

`entryPoint`

 Important

Las primeras versiones del agente de contenedor de Amazon ECS no tratan correctamente los parámetros `entryPoint`. Si tiene problemas al utilizar `entryPoint`, actualice el agente de contenedor o introduzca los comandos y argumentos como elementos de matriz de `command` en su lugar.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El punto de entrada que se transfiere al contenedor.

```
"entryPoint": ["string", ...]
```

command

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El comando que se transfiere al contenedor. Este parámetro se corresponde con Cmd en el comando create-container y el parámetro COMMAND para ejecutar el docker. Si hay varios argumentos, asegúrese de que cada uno de ellos sea una cadena distinta en la matriz.

```
"command": ["string", ...]
```

workingDirectory

Tipo: cadena

Requerido: no

El directorio de trabajo para ejecutar los comandos dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con WorkingDir en la sección [Crear un contenedor](#) de la [API remota de Docker](#) y con la opción --workdir de [docker run](#).

```
"workingDirectory": "string"
```

environmentFiles

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Una lista de archivos que contienen las variables de entorno que transferir a un contenedor. Este parámetro se corresponde con la opción --env-file del comando de docker run.

Cuando se habilita FIPS, los nombres de los buckets que tienen puntos (.) (por ejemplo, amzn-s3-demo-bucket1.name.example) no son compatibles. Tener puntos (.) en el nombre del bucket impide que la tarea se inicie porque el agente no puede extraer el archivo de variables de entorno de Amazon S3.

Esto no está disponible para los contenedores de Windows.

Puede especificar hasta diez archivos de entorno. El archivo debe tener una extensión de archivo `.env`. Cada línea de un archivo de entorno contiene una variable de entorno con el formato `VARIABLE=VALUE`. Las líneas que comienzan por `#` se tratan como comentarios y se ignoran.

Si hay variables de entorno individuales especificadas en la definición del contenedor, tienen prioridad sobre las variables que contiene un archivo de entorno. Si se especifican varios archivos de entorno que contienen la misma variable, se procesan en orden descendente. Le recomendamos que utilice nombres de variables únicos. Para obtener más información, consulte [Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS](#).

`value`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de recurso de Amazon (ARN) del objeto Amazon S3 que contiene el archivo de variable de entorno.

`type`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Tipo de archivo que se utilizará. El único valor admitido es `s3`.

`environment`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Las variables de entorno a transferir a un contenedor. Este parámetro se corresponde con `Env` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--env` con el comando de `docker run`.

 Important

No es recomendable que utilice variables del entorno en texto sin formato para información confidencial, como los datos de las credenciales.

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza `environment`

El nombre de la variable de entorno.

value

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza `environment`

El valor de la variable de entorno.

```
"environment" : [  
  { "name" : "string", "value" : "string" },  
  { "name" : "string", "value" : "string" }  
]
```

secrets

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto que representa el secreto que se expone en el contenedor. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor que se ha de establecer como la variable de entorno en el contenedor.

valueFrom

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El secreto para exponer en el contenedor. Los valores admitidos son el nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del secreto de AWS Secrets Manager o el ARN completo del parámetro en el almacén de parámetros de AWS Systems Manager.

 Note

Si el parámetro del Almacén de parámetros de Systems Manager o el parámetro de Secrets Manager existe en la misma Región de AWS que la tarea que se va a lanzar, se puede utilizar el ARN completo o el nombre del secreto. Si el parámetro existe en una región distinta, el ARN completo debe especificarse.

```
"secrets": [  
  {  
    "name": "environment_variable_name",  
    "valueFrom": "arn:aws:ssm:region:aws_account_id:parameter/parameter_name"  
  }  
]
```

Configuración de red

disableNetworking

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, la conexión en red está apagada dentro del contenedor.

 Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores o las tareas de Windows que utilizan el modo de red awsvpc.

El valor predeterminado es false.

```
"disableNetworking": true|false
```

links

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

El parámetro `link` permite a los contenedores comunicarse entre sí sin la necesidad de mapeos de puerto. Este parámetro solo se admite si el modo de red de una definición de tarea se establece en `bridge`. El constructo `name:internalName` es análogo a `name:alias` en enlaces de Docker. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado.

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores o las tareas de Windows que utilizan el modo de red `awsvpc`.

Important

Es posible que los contenedores que se colocan en la misma instancia de contenedor puedan comunicarse entre sí sin necesidad de enlaces ni asignaciones de puerto de host. El aislamiento de red en una instancia de contenedor se controla mediante los grupos de seguridad y la configuración de VPC.

```
"links": ["name:internalName", ...]
```

hostname

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre de host que utilizar para el contenedor. Este parámetro se asigna a `Hostname` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--hostname` con `docker run`.

Note

Si utiliza el modo de red `awsvpc`, el parámetro `hostname` no se admite.

```
"hostname": "string"
```

dnsServers

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Una lista de servidores DNS que se presentan al contenedor.

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores o las tareas de Windows que utilizan el modo de red awsvpc.

```
"dnsServers": ["string", ...]
```

dnsSearchDomains

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Patrón: `^[a-zA-Z0-9-]{0,253}[a-zA-Z0-9]$`

Una lista de dominios de búsqueda DNS que se presentan al contenedor. Este parámetro se corresponde con `DnsSearch` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--dns-search` con `docker run`.

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores o las tareas de Windows que utilizan el modo de red awsvpc.

```
"dnsSearchDomains": ["string", ...]
```

extraHosts

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Una lista de nombres de host y mapeos de direcciones IP que añadir al archivo `/etc/hosts` en el contenedor.

Este parámetro se corresponde con `ExtraHosts` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--add-host` se corresponde con `docker run`.

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores o las tareas de Windows que utilizan el modo de red `awsvpc`.

```
"extraHosts": [  
  {  
    "hostname": "string",  
    "ipAddress": "string"  
  },  
  ...  
]
```

hostname

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `extraHosts`.

El nombre de host para utilizar en la entrada `/etc/hosts`.

ipAddress

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `extraHosts`.

La dirección IP para utilizar en la entrada `/etc/hosts`.

Almacenamiento y registro

readonlyRootFilesystem

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, al contenedor se le concede acceso de solo lectura a su sistema de archivos raíz. Este parámetro se corresponde con ReadonlyRootfs en el comando create-container de docker y la opción `--read-only` con docker run.

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

El valor predeterminado es `false`.

```
"readonlyRootFilesystem": true|false
```

mountPoints

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Puntos de montaje para los volúmenes de datos del contenedor. Este parámetro asigna a Volumes en la API create-container de Docker y la opción `--volume` a docker run.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`. Los contenedores de Windows no pueden montar directorios en una unidad diferente y los puntos de montaje no se pueden utilizar entre unidades. Debe especificar los puntos de montaje para adjuntar un volumen de Amazon EBS directamente a una tarea de Amazon ECS.

sourceVolume

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan mountPoints.

El nombre del volumen a montar.

`containerPath`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utilizan `mountPoints`.

La ruta del contenedor donde se montará el volumen.

`readOnly`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

Para las tareas que ejecutan el sistema operativo Windows, deje el valor predeterminado `false`.

`volumesFrom`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Volúmenes de datos que montar desde otro contenedor. Este parámetro se corresponde con `VolumesFrom` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--volumes-from` se corresponde con `docker run`.

`sourceContainer`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí, si se utiliza `volumesFrom`

El nombre del volumen contenedor desde el que montar los volúmenes.

`readOnly`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el acceso del contenedor al volumen es de solo lectura. Si este valor es `false`, el contenedor puede escribir en el volumen. El valor predeterminado es `false`.

```
"volumesFrom": [  
  {  
    "sourceContainer": "string",  
    "readOnly": true|false  
  }  
]
```

logConfiguration

Tipo: objeto [LogConfiguration](#)

Obligatorio: no

La especificación de configuración de registros para el contenedor.

Para obtener ejemplos de definiciones de tareas que utilizan una configuración de registro, consulte [Ejemplo de definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

Este parámetro se corresponde con `LogConfig` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--log-driver` se corresponde con `docker run`. De forma predeterminada, los contenedores utilizan el mismo controlador de registro que el daemon de Docker. No obstante, el contenedor podría utilizar un controlador de registro diferente al daemon de Docker especificando un controlador de registro con este parámetro en la definición de contenedor. Para utilizar un controlador de registro distinto para un contenedor, el sistema de registro se debe configurar correctamente en la instancia de contenedor (o en un servidor de registro distinto para opciones de registro remotas).

Tenga cuenta lo siguiente al especificar una configuración de registros para los contenedores:

- Amazon ECS admite un subconjunto de controladores de registro disponibles para el daemon de Docker.
- Este parámetro requiere la versión 1.18 o posterior de la API remota de Docker en la instancia de contenedor.
- El agente de contenedor de Amazon ECS que se ejecuta en una instancia de contenedor debe registrar los controladores de registro disponibles en dicha instancia con la variable de entorno `ECS_AVAILABLE_LOGGING_DRIVERS` antes de que los contenedores situados en

dicha instancia puedan utilizar estas opciones de configuración de registro. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

```
"logConfiguration": {
  "logDriver": "awslogs","fluentd","gelf","json-
file","journald","splunk","syslog","awsfirelens",
  "options": {"string": "string"
    ...},
  "secretOptions": [{
    "name": "string",
    "valueFrom": "string"
  }]
}
```

logDriver

Tipo: cadena

Valores válidos: "awslogs", "fluentd", "gelf", "json-file", "journald", "splunk", "syslog", "awsfirelens"

Obligatorio: sí, si se utiliza logConfiguration

El controlador de registro que utilizar para el contenedor. De forma predeterminada, los valores válidos mostrados anteriormente son controladores de registro con los que el agente de contenedor de Amazon ECS se puede comunicar.

Los controladores de registro admitidos son awslogs, fluentd, gelf, json-file, journald, syslog, splunk y awsfirelens.

Para obtener más información acerca del uso del controlador de registro awslogs en las definiciones de tareas para enviar los registros de contenedor a CloudWatch Logs, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

Para obtener más información sobre el uso del controlador del registro awsfirelens, consulte [Envío de registros personalizados](#).

Note

Si tiene un controlador personalizado que no figura en la lista, puede adaptar el proyecto del agente de contenedor de Amazon ECS que está [disponible en GitHub](#).

y personalizarlo para que funcione con dicho controlador. Le recomendamos enviar solicitudes de inserción para los cambios que desea que incluyamos. No obstante, actualmente no admitimos la ejecución de copias modificadas de este software.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

options

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Las opciones de configuración de asignación clave/valor para enviar al controlador de registro.

Las opciones que puede especificar dependen del controlador de registro. Algunas de las opciones que puede especificar cuando utiliza el router `awslogs` para enrutar los registros a Amazon CloudWatch son las siguientes:

`awslogs-create-group`

Obligatorio: no

Especifique si desea que el grupo de registro se cree automáticamente. Si no se especifica esta opción, el valor predeterminado es `false`.

Note

Su política de IAM debe incluir el permiso `logs:CreateLogGroup` antes de intentar utilizar `awslogs-create-group`.

`awslogs-region`

Obligatorio: sí

Especifique la Región de AWS a la que el controlador de registro `awslogs` enviará los registros de Docker. Puede elegir enviar todos los registros desde clústeres de diferentes regiones a una única región de CloudWatch Logs. Esto es para que todos sean visibles en una sola ubicación. De lo contrario, puede separarlos por región para obtener un mayor

grado de detalle. Asegúrese de que el grupo de registro especificado exista en la región que especifique con esta opción.

`awslogs-group`

Obligatorio: sí

Asegúrese de especificar un grupo de registro al que el controlador de registros `awslogs` envíe sus flujos de registros.

`awslogs-stream-prefix`

Obligatorio: opcional

Utilice esta opción `awslogs-stream-prefix` para asociar un flujo de registro con el prefijo especificado, el nombre del contenedor y el ID de la tarea de Amazon ECS a la que pertenece el contenedor. Si especifica un prefijo con esta opción, el flujo de registro adopta el siguiente formato.

```
prefix-name/container-name/ecs-task-id
```

Si no especifica un prefijo con esta opción, el flujo de registro se nombra según el ID del contenedor que asigna el daemon de Docker en la instancia de contenedor. Dado que es difícil realizar un seguimiento de los registros hasta el contenedor que los envió solo con el ID de contenedor de Docker (que solo está disponible en la instancia de contenedor), le recomendamos que especifique un prefijo con esta opción.

En el caso de los servicios de Amazon ECS, puede utilizar el nombre del servicio como prefijo. De este modo, puede realizar un seguimiento de flujos de registros hasta el servicio al que pertenece el contenedor, el nombre del contenedor que los envió y el ID de la tarea a la que pertenece el contenedor.

Debe especificar un prefijo de flujo para los registros para que aparezcan en el panel de registros al utilizar la consola de Amazon ECS.

`awslogs-datetime-format`

Obligatorio: no

Esta opción define un patrón de inicio de varias líneas en formato `strftime` de Python. Un mensaje de registro consta de una línea que coincide con el patrón y de líneas

siguientes que no coinciden con el patrón. La línea coincidente es el delimitador entre los mensajes de registro.

Un ejemplo de caso de uso de este formato es para analizar la salida como un volcado de pila, que de lo contrario podría registrarse en varias entradas. El patrón correcto permite capturarla en una sola entrada.

Para obtener más información, consulte [awslogs-datetime-format](#).

No puede configurar las opciones `awslogs-datetime-format` y `awslogs-multiline-pattern` a la vez.

 Note

El registro de varias líneas realiza análisis de las expresiones regulares y correspondencia de todos los mensajes de registro. Esto puede tener un impacto negativo sobre el rendimiento de registro.

`awslogs-multiline-pattern`

Obligatorio: no

Esta opción define un patrón de inicio de varias líneas que utiliza una expresión regular. Un mensaje de registro consta de una línea que coincide con el patrón y de líneas siguientes que no coinciden con el patrón. La línea coincidente es el delimitador entre los mensajes de registro.

Para obtener más información, consulte [awslogs-multiline-pattern](#).

Esta opción se pasa por alto si también se ha configurado `awslogs-datetime-format`.

No puede configurar las opciones `awslogs-datetime-format` y `awslogs-multiline-pattern` a la vez.

 Note

El registro de varias líneas realiza análisis de las expresiones regulares y correspondencia de todos los mensajes de registro. Esto puede tener un impacto negativo sobre el rendimiento de registro.

Las siguientes opciones se aplican a todos los controladores de registro compatibles.

mode

Obligatorio: no

Valores válidos: non-blocking | blocking

Esta opción define el modo de entrega de los mensajes de registro del contenedor al controlador de registro especificado con `logDriver`. El modo de entrega que elige afecta la disponibilidad de las aplicaciones cuando se interrumpe el flujo de registros desde el contenedor.

Si utiliza el modo `blocking` y se interrumpe el flujo de registros, se bloquearán las llamadas desde el código del contenedor para escribir en los flujos `stdout` y `stderr`. Como resultado, el hilo del registro de la aplicación se bloqueará. Esto puede provocar que la aplicación deje de responder y que se produzca un error en la comprobación del estado del contenedor.

Si utiliza el modo `non-blocking`, los registros del contenedor se almacenan en un búfer intermedio en memoria configurado con la opción `max-buffer-size`. Esto evita que la aplicación deje de responder cuando los registros no se puedan enviar. Le recomendamos que utilice este modo si quiere garantizar la disponibilidad del servicio y si no hay problema con la pérdida de registros. Para obtener más información, consulte [Evitar la pérdida de registros con el modo sin bloqueo en el controlador `awslogs` de registros del contenedor](#).

Puede establecer un modo predeterminado para todos los contenedores de una Región de AWS específica mediante la configuración de la cuenta de `defaultLogDriverMode`. Si no especifica la opción `mode` en `logConfiguration` ni configura los ajustes de la cuenta, Amazon ECS utilizará el modo `non-blocking` de manera predeterminada. Para obtener más información acerca de la configuración de la cuenta, consulte [Modo de controlador de registro predeterminado](#).

Cuando se utiliza el modo `non-blocking`, la opción de registro `max-buffer-size` controla el tamaño del búfer que se utiliza para el almacenamiento intermedio de mensajes. Asegúrese de especificar un tamaño de búfer adecuado en función de su aplicación. La cantidad total de memoria asignada a nivel de tarea debe ser superior a la cantidad de memoria asignada a todos los contenedores, además del búfer de memoria del controlador de registro.

 Note

El 25 de junio de 2025, Amazon ECS cambió el modo de controlador de registro predeterminado de `blocking` a `non-blocking` a fin de priorizar la disponibilidad de las tareas sobre el registro. Para seguir utilizando el modo `blocking` después de este cambio, realice una de las siguientes acciones:

- Establezca la opción `mode` en la `logConfiguration` de su definición de contenedor como `blocking`.
- Establezca el ajuste de cuenta `defaultLogDriverMode` en `blocking`.

`max-buffer-size`

Obligatorio: no

Valor predeterminado: #: 10 m

Cuando se utiliza el modo `non-blocking`, la opción de registro `max-buffer-size` controla el tamaño del búfer que se utiliza para el almacenamiento intermedio de mensajes. Asegúrese de especificar un tamaño de búfer adecuado en función de su aplicación. Cuando el búfer se llene, no se podrán almacenar más registros. Los registros que no se pueden almacenar se pierden.

Para enrutar los registros mediante el enrutador de registros `splunk`, debe especificar un `splunk-token` y un `splunk-url`.

Cuando utiliza el enrutador de registros `awsfirelens` para enrutar a un destino de Servicio de AWS o AWS Partner Network para el almacenamiento y análisis de registros, puede configurar la opción `log-driver-buffer-limit` hasta el límite del número de líneas de registro almacenadas en búfer en la memoria antes de enviarlas al contenedor del enrutador de registros. Puede ayudar a resolver el posible problema de pérdida de registros porque un alto rendimiento podría provocar que se quede sin memoria para el búfer dentro de Docker. Para obtener más información, consulte [the section called “Configuración de los registros para conseguir un alto rendimiento”](#).

Otras opciones que puede especificar cuando se utiliza `awsfirelens` para enrutar los registros dependen del destino. Al exportar registros a Amazon Data Firehose, puede especificar la Región de AWS con `region` y el nombre del flujo de registros con `delivery_stream`.

Al exportar registros a Amazon Kinesis Data Streams, puede especificar una Región de AWS con `region` y un nombre de flujo de datos con `stream`.

Al exportar registros a Amazon OpenSearch Service, puede especificar opciones como `Name`, `Host` (punto final de OpenSearch Service sin protocolo), `Port`, `Index`, `Type`, `Aws_auth`, `Aws_region`, `Suppress_Type_Name` y `tls`.

Al exportar registros a Amazon S3, puede especificar el bucket mediante la opción `bucket`. También puede especificar `region`, `total_file_size`, `upload_timeout` y `use_put_object` como opciones.

Este parámetro requiere la versión 1.19 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

`secretOptions`

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto que representa el secreto que transferir a la configuración de registro. Los secretos utilizados en la configuración de registros pueden incluir un token de autenticación, un certificado o una clave de cifrado. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

`name`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El valor que se ha de establecer como la variable de entorno en el contenedor.

`valueFrom`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El secreto que exponer a la configuración de registro del contenedor.

```
"logConfiguration": {  
  "logDriver": "splunk",
```

```
"options": {
  "splunk-url": "https://cloud.splunk.com:8080",
  "splunk-token": "...",
  "tag": "...",
  ...
},
"secretOptions": [{
  "name": "splunk-token",
  "valueFrom": "/ecs/logconfig/splunkcred"
}]
}
```

firelensConfiguration

Tipo: objeto [FirelensConfiguration](#)

Obligatorio: no

La configuración de FireLens para el contenedor. Esto se utiliza para especificar y configurar un enrutador de registro para registros de contenedores. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

```
{
  "firelensConfiguration": {
    "type": "fluentd",
    "options": {
      "KeyName": ""
    }
  }
}
```

options

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Las opciones de asignación de clave/valor que se deben usar al configurar el enrutador de registros. Este campo es opcional y se puede utilizar para especificar un archivo de configuración personalizado o agregar metadatos adicionales, como la tarea, la definición de tareas, el clúster y detalles de la instancia de contenedor al evento de registro. Si se especifica, la sintaxis que se va a utilizar es "options":{"enable-ecs-log-

`metadata": "true|false", "config-file-type": "s3|file", "config-file-value": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/fluent.conf|filepath"}`. Para obtener más información, consulte [Definición de tareas de Amazon ECS de ejemplo: enrutar registros a FireLens](#).

`type`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El router de registros que se va a utilizar. Los valores válidos son `fluentd` o `fluentbit`.

Seguridad

Para obtener más información sobre la seguridad del contenedor, consulte [Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS](#).

`credentialSpecs`

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Una lista de los ARN de SSM o Amazon S3 en un archivo de especificaciones de credenciales (CredSpec) que configura el contenedor para la autenticación de Active Directory. Le recomendamos que utilice este parámetro en lugar de `dockerSecurityOptions`. El número máximo de ARN es 1.

Hay dos formatos para cada ARN.

Especificación de credenciales sin dominio: `MyARN`

Utiliza `credentialSpecDomainless:MyARN` para proporcionar a la CredSpec una sección adicional para un secreto en Secrets Manager. Proporciona las credenciales de inicio de sesión al dominio en el secreto.

Cada tarea que se ejecute en cualquier instancia de contenedor puede unirse a diferentes dominios.

Puede utilizar este formato sin unir la instancia de contenedor a un dominio.

Especificación de credenciales: MyARN

Utiliza `credentialSpec:MyARN` para proporcionar una `CredSpec` para un solo dominio.

Debe unir la instancia de contenedor al dominio antes de iniciar cualquier tarea que utilice esta definición de tarea.

En ambos formatos, sustituya MyARN por el ARN en SSM o Amazon S3.

La `credspec` debe proporcionar un ARN en Secrets Manager para un secreto que contenga el nombre de usuario, la contraseña y el dominio para conectarse. Para mayor seguridad, la instancia no está unida al dominio para la autenticación sin dominio. Las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales sin dominio. Puede utilizar este parámetro para ejecutar tareas en la misma instancia, incluso si las tareas necesitan unirse a dominios diferentes. Para obtener más información, consulte [Uso de gMSA para contenedores de Windows](#) y [Uso de gMSA para contenedores de Linux](#).

privileged

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es verdadero, al contenedor se le conceden privilegios elevados en la instancia de contenedor de host, similares a los de un usuario `root`. Recomendamos no utilizar contenedores con `privileged`. En la mayoría de los casos, puede especificar los privilegios exactos que necesita mediante los parámetros específicos en lugar de usar `privileged`.

Este parámetro se corresponde con `Privileged` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--privileged` con `docker run`.

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows o tareas con el tipo de lanzamiento Fargate.

El valor predeterminado es `false`.

```
"privileged": true|false
```

user

Tipo: cadena

Requerido: no

El usuario que se utiliza dentro del contenedor. Este parámetro se corresponde con `User` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--user` con `docker run`.

Important

Al ejecutar tareas que utilizan el modo de red de `host`, no debe ejecutar contenedores con el usuario raíz (UID 0). Como práctica recomendada de seguridad, utilice siempre un usuario que no sea usuario raíz.

Puede especificar el elemento `user` utilizando los siguientes formatos. Si se especifica un UID o GID, debe especificarlo como número entero positivo.

- `user`
- `user:group`
- `uid`
- `uid:gid`
- `user:gid`
- `uid:group`

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"user": "string"
```

dockerSecurityOptions

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: `"no-new-privileges"` | `"apparmor:PROFILE"` | `"label: value"` | `"credentialSpec: CredentialSpecFilePath"`

Obligatorio: no

Una lista de cadenas para proporcionar una configuración personalizada para varios sistemas de seguridad.

Para las tareas de Linux, este parámetro se puede utilizar para hacer referencia a etiquetas personalizadas para SELinux y sistemas de seguridad de varios niveles de AppArmor .

Este parámetro se puede utilizar para hacer referencia a un archivo de especificación de credenciales que configure un contenedor para la autenticación de Active Directory. Para obtener más información, consulte [Obtenga información sobre cómo utilizar gMSA para contenedores de EC2 para Windows en Amazon ECS](#). y [Uso de gMSA para contenedores de EC2 Linux en Amazon ECS](#).

Este parámetro se corresponde con SecurityOpt en el comando create-container de docker y la opción `--security-opt` se corresponde con docker run.

```
"dockerSecurityOptions": ["string", ...]
```

Note

El agente de contenedor de Amazon ECS que se ejecuta en una instancia de contenedor se debe registrar con las variables de entorno `ECS_SELINUX_CAPABLE=true` o `ECS_APPARMOR_CAPABLE=true` antes de que los contenedores situados en dicha instancia puedan utilizar estas opciones de seguridad. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Límites de recursos

ulimits

Tipo: matriz de objetos

Obligatorio: no

Lista de valores `ulimit` a definir para un contenedor. Este valor sobrescribe la configuración predeterminada de la cuota de recursos para el sistema operativo. Este parámetro se corresponde con `Ulimits` en el comando create-container de docker y la opción `--ulimit` se corresponde con docker run.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

 Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"ulimits": [  
  {  
    "name":  
    "core"|"cpu"|"data"|"fsize"|"locks"|"memlock"|"msgqueue"|"nice"|"nofile"|"nproc"|"rss"|"rtpr  
    "softLimit": integer,  
    "hardLimit": integer  
  }  
  ...  
]
```

name

Tipo: cadena

Valores válidos: "core" | "cpu" | "data" | "fsize" | "locks" | "memlock" |
"msgqueue" | "nice" | "nofile" | "nproc" | "rss" | "rtprio" | "rttime"
| "sigpending" | "stack"

Obligatorio: sí, si se utilizan `ulimits`.

El valor `type` de `ulimit`.

hardLimit

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan `ulimits`.

El límite máximo para el tipo de `ulimit`. El valor se puede especificar en bytes, segundos o como un conteo, según el `type` del `ulimit`.

softLimit

Tipo: número entero

Obligatorio: sí, si se utilizan `ulimits`.

El límite flexible para el tipo de `ulimit`. El valor se puede especificar en bytes, segundos o como un conteo, según el `type` del `ulimit`.

Etiquetas de Docker

`dockerLabels`

Tipo: mapa de cadena a cadena

Obligatorio: no

Un mapa de clave/valor de etiquetas que agregar al contenedor. Este parámetro se corresponde con `Labels` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--label` se corresponde con `docker run`.

Este parámetro requiere la versión 1.18 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

```
"dockerLabels": {"string": "string"
  ...}
```

Otros parámetros de definición de contenedor

Los siguientes parámetros de definición de contenedor se pueden utilizar al registrar definiciones de tareas en la consola de Amazon ECS mediante la opción `Configure via JSON` (Configurar mediante JSON). Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Temas

- [Parámetros de Linux](#)
- [Dependencia de contenedor](#)
- [Tiempos de espera de contenedor](#)
- [Controles del sistema](#)
- [Interactivo](#)
- [Pseudo terminal](#)

Parámetros de Linux

linuxParameters

Tipo: objeto [LinuxParameters](#)

Obligatorio: no

Opciones específicas de Linux que se aplican al contenedor, como [KernelCapabilities](#).

Note

Este parámetro no es compatible con los contenedores de Windows.

```
"linuxParameters": {
  "capabilities": {
    "add": ["string", ...],
    "drop": ["string", ...]
  }
}
```

capabilities

Tipo: objeto [KernelCapabilities](#)

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se agregan a la configuración predeterminada proporcionada por Docker o se eliminan de ella. Para obtener más información sobre estas capacidades de Linux, consulte la página del manual de Linux sobre [capacidades\(7\)](#).

add

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: `ALL` | `AUDIT_CONTROL` | `AUDIT_READ` | `AUDIT_WRITE` | `BLOCK_SUSPEND` | `CHOWN` | `DAC_OVERRIDE` | `DAC_READ_SEARCH` | `FOWNER` | `FSETID` | `IPC_LOCK` | `IPC_OWNER` | `KILL` | `LEASE` | `LINUX_IMMUTABLE` | `MAC_ADMIN` | `MAC_OVERRIDE` | `MKNOD` | `NET_ADMIN` | `NET_BIND_SERVICE` |

```
"NET_BROADCAST" | "NET_RAW" | "SETFCAP" | "SETGID" | "SETPCAP" |  
"SETUID" | "SYS_ADMIN" | "SYS_BOOT" | "SYS_CHROOT" | "SYS_MODULE"  
| "SYS_NICE" | "SYS_PACCT" | "SYS_PTRACE" | "SYS_RAWIO" |  
"SYS_RESOURCE" | "SYS_TIME" | "SYS_TTY_CONFIG" | "SYSLOG" |  
"WAKE_ALARM"
```

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se deben añadir a la configuración predeterminada proporcionada por Docker. Este parámetro se corresponde con CapAdd en el comando create-container de docker y la opción --cap-add se corresponde con docker run.

add

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: -.: "SYS_PTRACE"

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se deben agregar a la configuración predeterminada proporcionada por Docker. Este parámetro se corresponde con CapAdd en el comando create-container de docker y la opción --cap-add se corresponde con docker run.

drop

Tipo: matriz de cadenas

```
Valores válidos: -.: "ALL" | "AUDIT_CONTROL" | "AUDIT_WRITE" |  
"BLOCK_SUSPEND" | "CHOWN" | "DAC_OVERRIDE" | "DAC_READ_SEARCH" |  
"FOWNER" | "FSETID" | "IPC_LOCK" | "IPC_OWNER" | "KILL" | "LEASE"  
| "LINUX_IMMUTABLE" | "MAC_ADMIN" | "MAC_OVERRIDE" | "MKNOD" |  
"NET_ADMIN" | "NET_BIND_SERVICE" | "NET_BROADCAST" | "NET_RAW"  
| "SETFCAP" | "SETGID" | "SETPCAP" | "SETUID" | "SYS_ADMIN" |  
"SYS_BOOT" | "SYS_CHROOT" | "SYS_MODULE" | "SYS_NICE" | "SYS_PACCT"  
| "SYS_PTRACE" | "SYS_RAWIO" | "SYS_RESOURCE" | "SYS_TIME" |  
"SYS_TTY_CONFIG" | "SYSLOG" | "WAKE_ALARM"
```

Obligatorio: no

Las capacidades de Linux para el contenedor que se deben eliminar de la configuración predeterminada proporcionada por Docker. Este parámetro se corresponde con CapDrop en el comando create-container de docker y la opción `--cap-drop` con docker run.

devices

Cualquier dispositivo host que exponer en el contenedor. Este parámetro se corresponde con Devices en el comando create-container de docker y la opción `--device` con docker run.

Tipo: matriz de objetos [Dispositivo](#)

Obligatorio: no

hostPath

La ruta del dispositivo de la instancia de contenedor del host.

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

containerPath

La ruta dentro del contenedor en la cual exponer el dispositivo host.

Tipo: cadena

Requerido: no

permissions

Los permisos explícitos que proporcionar al contenedor para el dispositivo. De forma predeterminada, el contenedor tiene permisos para read, write y mknod en el dispositivo.

Tipo: matriz de cadenas

Valores válidos: read | write | mknod

initProcessEnabled

Ejecute un proceso init dentro del contenedor que reenvíe señales y aproveche procesos. Este parámetro se corresponde con la opción `--init` con docker run.

Este parámetro requiere la versión 1.25 de la API remota de Docker o superior en su instancia de contenedor.

maxSwap

La cantidad total de memoria de intercambio (en MiB) que puede utilizar un contenedor. Este parámetro se traduce en la opción `--memory-swap` de `docker run` donde el valor es la suma de la memoria del contenedor más el valor de `maxSwap`.

Si se especifica un valor `maxSwap` para `0`, el contenedor no utiliza el intercambio. Los valores aceptados son `0` o cualquier entero positivo. Si se omite el parámetro `maxSwap`, el contenedor utiliza la configuración de intercambio de la instancia de contenedor en la que se está ejecutando. Debe establecerse un valor de `maxSwap` para el parámetro `swappiness`.

sharedMemorySize

El valor del tamaño (en MiB) del volumen `/dev/shm`. Este parámetro se corresponde con la opción `--shm-size` con `docker run`.

Tipo: número entero

swappiness

Puede utilizar este parámetro para ajustar el comportamiento de intercambio de memoria de un contenedor. Un valor `swappiness` de `0` evita que se produzca el intercambio a menos que sea necesario. Un valor `swappiness` de `100` hace que las páginas se intercambien con frecuencia. Los valores aceptados son números enteros comprendidos entre `0` y `100`. Si no especifica un valor, se utiliza el valor predeterminado de `60`. Además, si no se especifica un valor para `maxSwap`, este parámetro se omite. Este parámetro se corresponde con la opción `--memory-swappiness` con `docker run`.

Note

Si utiliza tareas en Amazon Linux 2023, no se admite el parámetro `swappiness`.

tmpfs

La ruta del contenedor, las opciones de montaje y el tamaño máximo (en MiB) del montaje `tmpfs`. Este parámetro se corresponde con la opción `--tmpfs` con `docker run`.

Tipo: matriz de objetos [Tmpfs](#)

Obligatorio: no

containerPath

La ruta de archivo absoluta en la que se montará el volumen tmpfs.

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

mountOptions

La lista de opciones de montaje del volumen tmpfs.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Valores válidos: "defaults" | "ro" | "rw" | "suid" | "nosuid" | "dev" | "nodev" | "exec" | "noexec" | "sync" | "async" | "dirsync" | "remount" | "mand" | "nomand" | "atime" | "noatime" | "diratime" | "nodiratime" | "bind" | "rbind" | "unbindable" | "runbindable" | "private" | "rprivate" | "shared" | "rshared" | "slave" | "rslave" | "relatime" | "norelatime" | "strictatime" | "nostrictatime" | "mode" | "uid" | "gid" | "nr_inodes" | "nr_blocks" | "mpol"

size

El tamaño máximo (en MiB) del volumen tmpfs.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

Dependencia de contenedor

dependsOn

Tipo: matriz de objetos [ContainerDependency](#)

Obligatorio: no

Las dependencias definidas para el inicio y apagado del contenedor. Un contenedor puede contener varias dependencias. Cuando una dependencia se define para el inicio del contenedor, se invierte para el apagado del contenedor. Para ver un ejemplo, consulta [Dependencia de contenedor](#).

 Note

Si un contenedor no cumple una restricción de dependencia o agota el tiempo de espera antes de cumplir la restricción, Amazon ECS no adelanta los contenedores dependientes a su siguiente estado.

Las instancias requieren al menos la versión 1.26.0 del agente de contenedor para activar las dependencias de contenedor. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información sobre la comprobación de la versión del agente y la actualización a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#). Si utiliza una AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS, la instancia necesita al menos la versión 1.26.0-1 del paquete `ecs-init`. Si las instancias de contenedor se lanzan desde la versión 20190301 o posterior, contienen las versiones requeridas del agente de contenedor y `ecs-init`. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

```
"dependsOn": [  
  {  
    "containerName": "string",  
    "condition": "string"  
  }  
]
```

`containerName`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre del contenedor que debe cumplir la condición especificada.

`condition`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

La condición de dependencia del contenedor. Están disponibles las siguientes condiciones y su comportamiento:

- **START:** esta condición simula el comportamiento de enlaces y volúmenes en la actualidad. La condición valida que un contenedor dependiente se inicia antes de permitir que se inicien otros contenedores.
- **COMPLETE:** esta condición valida que un contenedor dependiente se ejecute hasta su finalización (se cierre) antes de permitir que otros contenedores se inicien. Esto puede resultar útil para contenedores no esenciales que ejecutan un script y, a continuación, se cierran. Esta condición no se puede establecer en un contenedor esencial.
- **SUCCESS:** esta condición es la misma que **COMPLETE**, pero además requiere que el contenedor se cierre con un estado `zero`. Esta condición no se puede establecer en un contenedor esencial.
- **HEALTHY:** esta condición valida que el contenedor dependiente pase su comprobación de estado de contenedor antes de permitir que otros contenedores se inicien. Esto requiere que el contenedor dependiente tenga configuradas las comprobaciones de estado en la definición de tarea. Esta condición solo se confirma durante el inicio de tarea.

Tiempos de espera de contenedor

`startTimeout`

Tipo: entero

Obligatorio: no

Valores de ejemplo: : 120

Tiempo que hay que esperar (en segundos) antes de desistir en resolver dependencias para un contenedor.

Por ejemplo, se especifican dos contenedores en una definición de tareas donde `containerA` tenga una dependencia en `containerB` que alcance un estado **COMPLETE**, **SUCCESS** o **HEALTHY**. Si se especifica un valor `startTimeout` para `containerB` y este no alcanza el estado deseado en ese tiempo, `containerA` no se inicia.

Note

Si un contenedor no cumple una restricción de dependencia o agota el tiempo de espera antes de cumplir la restricción, Amazon ECS no adelanta los contenedores dependientes a su siguiente estado.

El valor máximo es 120 segundos.

stopTimeout

Tipo: entero

Obligatorio: no

Valores de ejemplo: : 120

Duración de tiempo (en segundos) que esperar a que el contenedor se cancelen de forma forzada si no sale de forma normal por sí mismo.

Si no se especifica el parámetro `stopTimeout`, se utiliza el valor establecido para la variable de configuración del agente de contenedor de Amazon ECS `ECS_CONTAINER_STOP_TIMEOUT`. Si no se establece ni el parámetro `stopTimeout` ni la variable de configuración del agente `ECS_CONTAINER_STOP_TIMEOUT`, se utilizan los valores predeterminados de 30 segundos para los contenedores Linux y de 30 segundos en contenedores de Windows. Las instancias de contenedor requieren al menos la versión 1.26.0 del agente de contenedor para habilitar un valor de tiempo de espera de parada de contenedor. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información acerca de cómo comprobar la versión del agente y actualizar a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#). Si utiliza la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS, la instancia necesita al menos la versión 1.26.0-1 del paquete `ecs-init`. Si las instancias de contenedor se lanzan desde la versión 20190301 o posterior, contienen las versiones requeridas del agente de contenedor y `ecs-init`. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Controles del sistema

systemControls

Tipo: objeto [SystemControl](#)

Obligatorio: no

Una lista de parámetros de kernel del espacio de nombres que se van a establecer en el contenedor. Este parámetro se corresponde con `Sysctl`s en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--sysctl` con `docker run`. Por ejemplo, puede configurar la configuración `net.ipv4.tcp_keepalive_time` para mantener conexiones de mayor duración.

No se recomienda especificar parámetros `systemControls` relacionados con la red para varios contenedores en una única tarea que también utilice el modo de red `awsvpc` u `host`. De ese modo, se obtienen las siguientes desventajas:

- En las tareas que utilicen el modo de red `awsvpc`, si establece `systemControls` en cualquier contenedor, esto se aplicará a todos los contenedores de la tarea. Si establece diferentes parámetros `systemControls` para varios contenedores en una sola tarea, el contenedor que se inicie en último lugar determinará qué `systemControls` se aplicará.
- Para las tareas que utilizan el modo de red `host`, no se admiten los `systemControls` del espacio de nombres de la red.

Si configura un espacio de nombres de recursos de IPC para usarlo para los contenedores de la tarea, se aplican las siguientes condiciones a los controles del sistema. Para obtener más información, consulte [Modo IPC](#).

- Para las tareas que usan el modo de IPC `host`, no se admiten los `systemControls` del espacio de nombres IPC.
- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `task`, los valores de `systemControls` del espacio de nombres IPC se aplican a todos los contenedores de una tarea.

 Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"systemControls": [  
  {  
    "namespace": "string",  
    "value": "string"  
  }  
]
```

namespace

Tipo: cadena

Requerido: no

El parámetro de kernel del espacio de nombres para el que se va a establecer un `value`.

Valores de espacio de nombres IPC válidos: "kernel.msgmax" | "kernel.msgmnb" | "kernel.msgmni" | "kernel.sem" | "kernel.shmall" | "kernel.shmmax" | "kernel.shmmni" | "kernel.shm_rmid_forced" y Sysctls que comiencen por "fs.mqueue.*"

Valores de espacio de nombres de red válidos: Sysctls que comience por "net.*"

value

Tipo: cadena

Requerido: no

El valor del parámetro de kernel del espacio de nombres especificado en namespace.

Interactivo

interactive

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Si este parámetro es `true`, puede implementar aplicaciones en contenedores que requieran la asignación de `stdin` o un `tty`. Este parámetro se corresponde con `OpenStdin` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--interactive` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

Pseudo terminal

pseudoTerminal

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Cuando este parámetro es `true`, se asigna un TTY. Este parámetro se corresponde con `Tty` en el comando `create-container` de `docker` y la opción `--tty` con `docker run`.

El valor predeterminado es `false`.

Nombre del acelerador de Elastic Inference (en desuso)

El requisito de recursos del acelerador de Elastic Inference para la definición de tareas.

Note

Amazon Elastic Inference (EI) ya no está disponible para los clientes.

Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de tarea:

`deviceName`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre del dispositivo del acelerador de inferencia elástica. También debe hacerse referencia a `deviceName` en una definición de contenedor. Consulte [Elastic Inference accelerator](#).

`deviceType`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El tipo de acelerador de Elastic Inference que se va a utilizar.

Restricciones para ubicación de tareas

Cuando se registra una definición de tareas, se pueden proporcionar restricciones de ubicación de tareas que personalizan la forma en la que Amazon ECS las coloca.

Puede usar las restricciones para ubicar tareas basadas en zona de disponibilidad, tipo de instancia o atributos personalizados. Para obtener más información, consulte [Definición de las instancias de contenedor que utiliza Amazon ECS para las tareas](#).

Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de contenedor:

`expression`

Tipo: cadena

Requerido: no

Una expresión de lenguaje de consulta de clúster que aplicar a la restricción. Para obtener más información, consulte [Creación de expresiones para definir instancias de contenedor para las tareas de Amazon ECS](#).

type

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El tipo de restricción. Utilice `memberOf` para restringir la selección a un grupo de candidatos válidos.

Configuración del proxy

proxyConfiguration

Tipo: objeto [ProxyConfiguration](#)

Obligatorio: no

Los detalles de configuración del proxy App Mesh.

Para las tareas que utilizan EC2, las instancias de contenedor requieren al menos la versión 1.26.0 del agente de contenedor y al menos la versión 1.26.0-1 del paquete `ecs-init` para habilitar una configuración de proxy. Si las instancias de contenedor se lanzan desde la versión de AMI optimizada para Amazon ECS 20190301 o posterior, entonces contienen las versiones requeridas del agente de contenedor y `ecs-init`. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

```
"proxyConfiguration": {  
  "type": "APPMESH",  
  "containerName": "string",
```

```
"properties": [  
  {  
    "name": "string",  
    "value": "string"  
  }  
]  
}
```

type

Tipo: cadena

Valores válidos: APPMESH

Obligatorio: no

El tipo de proxy. El único valor admitido es APPMESH.

containerName

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre del contenedor que sirve como proxy de App Mesh.

properties

Tipo: matriz de objetos [KeyValuePair](#)

Obligatorio: no

El conjunto de parámetros de configuración de red para proporcionar el complemento Container Network Interface (CNI), especificado como pares clave-valor.

- IgnoredUID: (obligatorio) el ID de usuario (UID) del contenedor proxy tal y como lo define el parámetro `user` en una definición de contenedor. Se utiliza para garantizar que el proxy pasa por alto su propio tráfico. Si se especifica IgnoredGID, este campo puede estar vacío.
- IgnoredGID: (obligatorio) el ID de grupo (GID) del contenedor proxy tal y como lo define el parámetro `user` en una definición de contenedor. Se utiliza para garantizar que el proxy pasa por alto su propio tráfico. Si se especifica IgnoredUID, este campo puede estar vacío.

- **AppPorts:** (obligatorio) la lista de los puertos que utiliza la aplicación. El tráfico de red hacia estos puertos se reenvía a `ProxyIngressPort` y `ProxyEgressPort`.
- **ProxyIngressPort:** (obligatorio) especifica el puerto al que se dirige el tráfico que ingresa a `AppPorts`.
- **ProxyEgressPort:** (obligatorio) especifica el puerto al que se dirige el tráfico que sale de `AppPorts`.
- **EgressIgnoredPorts:** (obligatorio) el tráfico de salida que se dirige a estos puertos especificados se pasa por alto y no se redirige a `ProxyEgressPort`. Puede ser una lista vacía.
- **EgressIgnoredIPs:** (obligatorio) el tráfico de salida que se dirige a estas direcciones IP especificadas se pasa por alto y no se redirige a `ProxyEgressPort`. Puede ser una lista vacía.

`name`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del par clave-valor.

`value`

Tipo: cadena

Requerido: no

El valor del par clave-valor.

Volúmenes

Al registrar una definición de tareas, se puede especificar una lista de los volúmenes que se transferirán al daemon de Docker en una instancia de contenedor, que estará disponible para otros contenedores en la misma instancia de contenedor.

A continuación se indican los tipos de volúmenes de datos que se pueden usar:

- **Volúmenes de Amazon EBS:** proporciona almacenamiento en bloques rentable, duradero y de alto rendimiento para cargas de trabajo en contenedores con uso intensivo de datos. Puede adjuntar

un volumen de Amazon EBS por tarea de Amazon ECS cuando ejecute una tarea independiente o cuando cree o actualice un servicio. Se admiten volúmenes de Amazon EBS para tareas de Linux. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS](#).

- Volúmenes de Amazon EFS: proporciona almacenamiento de archivos sencillo, escalable y persistente para usarlo con tareas de Amazon ECS. Con Amazon EFS, la capacidad de almacenamiento es elástica. Aumenta y disminuye automáticamente a medida que se agregan o eliminan archivos. Sus aplicaciones disponen del almacenamiento que necesitan, cuando lo necesitan. Se admiten volúmenes de Amazon EFS. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS](#).
- Volúmenes de FSx for Windows File Server: proporciona servidores de archivos de Microsoft Windows completamente administrados. Estos servidores de archivos están respaldados por un sistema de archivos de Windows. Cuando utiliza FSx for Windows File Server junto con Amazon ECS, puede aprovisionar sus tareas de Windows con almacenamiento persistente, distribuido, compartido y estático de archivos. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de FSx para Windows File Server con Amazon ECS](#).

Los contenedores Windows de Fargate no admiten esta opción.

- Volúmenes de Docker: un volumen administrado por Docker que se crea en `/var/lib/docker/volumes` en la instancia de Amazon EC2 del host. Los controladores de volúmenes de Docker (también llamados complementos) se usan para integrar los volúmenes con sistemas de almacenamiento externos como Amazon EBS. Se puede usar el controlador de volumen `local` integrado o un controlador de volumen de terceros. Los volúmenes de Docker se admiten solo cuando se ejecutan tareas en instancias de Amazon EC2. Los contenedores de Windows admiten solo el uso del controlador `local`. Para utilizar volúmenes de Docker, especifique `dockerVolumeConfiguration` en su definición de tarea.
- Montajes de unión: un archivo o directorio de la máquina host que se monta en un contenedor. Se admiten volúmenes de host de montaje vinculado. Para utilizar volúmenes de host de montaje vinculado, especifique `host` y un valor de `sourcePath` opcional en su definición de tarea.

Para obtener más información, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).

Los siguientes parámetros están permitidos en una definición de contenedor.

`name`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del volumen. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones (-) y caracteres de subrayado (_). Se hace referencia a este nombre en el parámetro `sourceVolume` del objeto `mountPoints` de la definición de contenedor.

`host`

Obligatorio: no

El parámetro `host` se utiliza para vincular el ciclo de vida del montaje de enlace a la instancia de Amazon EC2 del `host`, en lugar de a la tarea, y donde se almacena. Si el parámetro `host` está vacío, entonces el daemon de Docker asigna una ruta de `host` a su volumen de datos, pero no se garantiza que los datos persistan después de que los contenedores asociados dejen de funcionar.

Los contenedores de Windows pueden montar directorios completos en la misma unidad que `$env:ProgramData`.

 Note

El parámetro `sourcePath` se admite solo cuando se utilizan las tareas que se alojan en instancias de Amazon EC2.

`sourcePath`

Tipo: cadena

Requerido: no

Cuando utilice el parámetro `host`, especifique una `sourcePath` para declarar la ruta de la instancia de Amazon EC2 del `host` que se presenta al contenedor. Si este parámetro está vacío, el daemon de Docker asigna una ruta de `host`. Si el parámetro `host` contiene una ubicación de archivos `sourcePath`, el volumen de datos persiste en la ubicación especificada en la instancia de Amazon EC2 del `host` hasta que la elimine manualmente. Si el valor `sourcePath` no existe en la instancia de Amazon EC2 del `host`, el daemon de Docker lo crea. Si la ubicación existe, el contenido de la carpeta de la ruta de origen se exporta.

`configuredAtLaunch`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Indica si un volumen se puede configurar durante el lanzamiento. Cuando se establece en `true`, puede configurarlo al ejecutar una tarea independiente o al crear o actualizar un servicio. Cuando se establece en `true`, no podrá proporcionar otra configuración de volumen en la definición de la tarea. Este parámetro se debe establecer en `true` para configurar un volumen de Amazon EBS para adjuntarlo a una tarea. Establecer `configuredAtLaunch` en `true` y aplazar la configuración del volumen hasta la fase de lanzamiento permite crear definiciones de tareas que no se limitan a un tipo de volumen o a una configuración de volumen específica. De este modo, la definición de la tarea se puede reutilizar en distintos entornos de ejecución. Para obtener más información, consulte [Volúmenes de Amazon EBS](#).

`dockerVolumeConfiguration`

Type: objeto de [DockerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se usan volúmenes de Docker. Los volúmenes de Docker se admiten solo cuando se ejecutan tareas en instancias de EC2. Los contenedores de Windows admiten solo el uso del controlador `local`. Para utilizar montajes vinculados, especifique `host` en su lugar.

`scope`

Tipo: cadena

Valores válidos: `task` | `shared`

Obligatorio: no

El ámbito del volumen de Docker, que determina su ciclo de vida. Los volúmenes de Docker con un ámbito de `task` se aprovisionan automáticamente cuando se inicia la tarea y se destruyen cuando la tarea se detiene. Los volúmenes de Docker cuyo ámbito es `shared` se conservan una vez detenida la tarea.

`autoprovision`

Tipo: booleano

Valor predeterminado: `false`

Obligatorio: no

Si este valor es `true`, el volumen de Docker se crea si aún no existe. Este campo se usa solo si `scope` es `shared`. Si el `scope` es `task`, este parámetro debe omitirse.

`driver`

Tipo: cadena

Requerido: no

El controlador del volumen de Docker que se va a usar. El valor de controlador debe coincidir con el nombre del controlador proporcionado por Docker, ya que se utiliza para la colocación de tareas. Si el controlador se instaló mediante la CLI del complemento de Docker, utilice `docker plugin ls` para recuperar el nombre de controlador de la instancia de contenedor. Si el controlador se instaló con otro método, utilice la detección de complementos de Docker para recuperar el nombre del controlador.

`driverOpts`

Tipo: cadena

Requerido: no

Un mapa de las opciones específicas del controlador de Docker que se deben transferir. Este parámetro se corresponde con `DriverOpts` en la sección Crear un volumen de Docker.

`labels`

Tipo: cadena

Requerido: no

Metadatos personalizados que se añaden al volumen de Docker.

`efsVolumeConfiguration`

Tipo: objeto de [EFSVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: no

Este parámetro se especifica cuando se usan volúmenes de Amazon EFS.

`filesystemId`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El ID del sistema de archivos de Amazon EFS que se va a usar.

`rootDirectory`

Tipo: cadena

Obligatorio: no

Directorio del sistema de archivos de Amazon EFS que se va a montar como directorio raíz dentro del host. Si se omite este parámetro, se utilizará la raíz del volumen de Amazon EFS. Si se especifica `/`, se obtiene el mismo efecto que si se omite este parámetro.

 Important

Si se especifica un punto de acceso de EFS en `authorizationConfig`, se debe omitir el parámetro del directorio raíz o establecerlo en `/`, lo que aplicará la ruta establecida en el punto de acceso de EFS.

`transitEncryption`

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Especifica si se habilita el cifrado para los datos en tránsito de Amazon EFS entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si se utiliza la autorización de IAM en Amazon EFS, el cifrado en tránsito debe estar habilitado. Si se omite este parámetro, se usa el valor predeterminado de DISABLED. Para obtener más información, consulte [Cifrado de datos en tránsito](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

`transitEncryptionPort`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El puerto que se utilizará al enviar datos cifrados entre el host de Amazon ECS y el servidor de Amazon EFS. Si no se especifica un puerto de cifrado en tránsito, la tarea utilizará la estrategia de selección de puertos que utiliza el ayudante de montaje de Amazon EFS. Para

obtener más información, consulte [Ayudante de montaje de EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

authorizationConfig

Tipo: objeto de [EFSAuthorizationConfig](#)

Obligatorio: no

Los detalles de configuración de autorización en el sistema de archivos de Amazon EFS.

accessPointId

Tipo: cadena

Requerido: no

ID de punto de acceso que se va a utilizar. Si se especifica un punto de acceso, el valor del directorio raíz en `efsVolumeConfiguration` se debe omitir o establecer en `/`, lo que aplicará la ruta establecida en el punto de acceso de EFS. Si se utiliza un punto de acceso, el cifrado de tránsito debe estar habilitado en el `EFSVolumeConfiguration`. Para obtener más información, consulte [Trabajo con puntos de acceso de Amazon EFS](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic File System.

iam

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Indica si se debe utilizar el rol de IAM de tarea de Amazon ECS definido en una definición de tareas al montar el sistema de archivos de Amazon EFS. Si está habilitado, el cifrado de tránsito debe estar habilitado en el `EFSVolumeConfiguration`. Si se omite este parámetro, se usa el valor predeterminado de DISABLED. Para obtener más información, consulte [Roles de IAM para las tareas](#).

FSxWindowsFileServerVolumeConfiguration

Tipo: objeto de [FSXWindowsFileServerVolumeConfiguration](#)

Obligatorio: sí

Este parámetro se indica cuando se utiliza el sistema de archivos [Amazon FSx para Windows File Server](#) para el almacenamiento de tareas.

fileSystemId

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

ID del sistema de archivos FSx for Windows File Server que se va a utilizar.

rootDirectory

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Directorio dentro del sistema de archivos de FSx for Windows File Server que se va a montar como directorio raíz dentro del host.

authorizationConfig

credentialsParameter

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Opciones de credenciales de autorización.

opciones:

- Nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto de [AWS Secrets Manager](#).
- ARN de un parámetro de [AWS Systems Manager](#).

domain

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de dominio completo alojado por un directorio de [AWS Directory Service for Microsoft Active Directory](#)(AWS Managed Microsoft AD) o un directorio de Active Directory de EC2 con alojamiento propio.

Etiquetas

Cuando se registra una definición de tareas, se pueden especificar etiquetas de metadatos que se aplican a la definición de tareas. Las etiquetas ayudan a clasificar y organizar la definición de

tareas. Cada etiqueta consta de una clave y un valor opcional. Los define a los dos. Para obtener más información, consulte [Etiquetado de los recursos de Amazon ECS](#).

 Important

No agregue información de identificación personal ni otra información confidencial en las etiquetas. Las etiquetas son accesibles para muchos servicios de AWS, incluida la facturación. Las etiquetas no se diseñaron para utilizarse con información privada o confidencial.

Los siguientes parámetros se admiten en un objeto de etiqueta.

key

Tipo: cadena

Requerido: no

Una parte de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un clave es una etiqueta general que actúa como una categoría para valores de etiqueta más específicos.

value

Tipo: cadena

Requerido: no

La parte opcional de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un valor actúa como un descriptor en una categoría de etiquetas (clave).

Otros parámetros de definición de tarea

Los siguientes parámetros de definición de tareas se pueden utilizar cuando se registran definiciones de tareas en la consola de Amazon ECS mediante la opción Configure via JSON (Configurar mediante JSON). Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Temas

- [Modo IPC](#)

- [Modo PID](#)
- [Inyección de errores](#)

Modo IPC

ipcMode

Tipo: cadena

Requerido: no

El espacio de nombres de recurso de IPC que usarán los contenedores de la tarea. Los valores válidos son `host`, `task` o `none`. Si se especifica `host`, todos los contenedores que están dentro de las tareas que tienen especificado el modo de IPC `host` en la misma instancia de contenedor comparten los mismos recursos de IPC con la instancia Amazon EC2 del `host`. Si se especifica `task`, todos los contenedores que están dentro de la tarea especificada comparten los mismos recursos de IPC. Si se especifica `none`, los recursos de IPC dentro de los contenedores de una tarea son privados y no se comparten con otros contenedores en una tarea o en la instancia de contenedor. Si no se especifica ningún valor, el uso compartido del espacio de nombre de recursos de IPC depende de la configuración del daemon de Docker en la instancia de contenedor.

Si se utiliza el modo de IPC `host`, existe un mayor riesgo de exposición de espacio de nombres de IPC no deseada.

Si configura parámetros del kernel del espacio de nombres mediante `systemControls` para los contenedores de la tarea, se aplica lo siguiente a su espacio de nombres de recursos de IPC.

- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `host`, no se admiten los `systemControls` relacionados con el espacio de nombres de IPC.
- Para las tareas que utilizan el modo de IPC `task`, los `systemControls` relacionados con el espacio de nombres de IPC se aplican a todos los contenedores de una tarea.

Modo PID

pidMode

Tipo: cadena

Valores válidos: `host` | `task`

Obligatorio: no

El espacio de nombres del proceso que usarán los contenedores de la tarea. Los valores válidos son `host` o `task`. Por ejemplo, la supervisión de los archivos `sidecar` puede necesitar `pidMode` para acceder a información sobre otros contenedores que se ejecutan en la misma tarea.

Si se especifica `host`, todos los contenedores dentro de las tareas que tienen especificado el modo de PID `host` en la misma instancia de contenedor comparten el mismo espacio de nombres del proceso con la instancia Amazon EC2 del `host`.

Si se especifica `task`, todos los contenedores dentro de la tarea especificada comparten el mismo espacio de nombres del proceso.

Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es un espacio de nombre privado para cada contenedor.

Si se utiliza el modo de PID `host`, existe un mayor riesgo de exposición de espacio de nombres del proceso no deseada.

Note

Este parámetro no es compatible con contenedores Windows.

Inyección de errores

`enableFaultInjection`

Tipo: booleano

Valores válidos: `true` | `false`

Obligatorio: no

Si este parámetro se establece en `true`, en la carga útil de una tarea, Amazon ECS aceptará solicitudes de inyección de errores de los contenedores de la tarea. Este parámetro está establecido en de forma predeterminada `false`.

Plantilla de definición de tareas de Amazon ECS

Una plantilla de definición de tareas vacía se ve así. Utilice esta plantilla para crear la definición de la tarea, que posteriormente se puede pegar en el área de entrada JSON de la consola o guardar en un archivo y utilizarse con la opción de la AWS CLI `--cli-input-json`. Para obtener más información, consulte [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Plantilla de EC2

```
{
  "family": "",
  "taskRoleArn": "",
  "executionRoleArn": "",
  "networkMode": "none",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "",
      "image": "",
      "repositoryCredentials": {
        "credentialsParameter": ""
      },
      "cpu": 0,
      "memory": 0,
      "memoryReservation": 0,
      "links": [""],
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 0,
          "hostPort": 0,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "restartPolicy": {
        "enabled": true,
        "ignoredExitCodes": [0],
        "restartAttemptPeriod": 180
      },
      "essential": true,
      "entryPoint": [""],
      "command": [""],
      "environment": [
        {
          "name": "",
```

```
        "value": ""
    },
],
"environmentFiles": [
    {
        "value": "",
        "type": "s3"
    }
],
"mountPoints": [
    {
        "sourceVolume": "",
        "containerPath": "",
        "readOnly": true
    }
],
"volumesFrom": [
    {
        "sourceContainer": "",
        "readOnly": true
    }
],
"linuxParameters": {
    "capabilities": {
        "add": [""],
        "drop": [""],
    },
    "devices": [
        {
            "hostPath": "",
            "containerPath": "",
            "permissions": ["read"]
        }
    ],
    "initProcessEnabled": true,
    "sharedMemorySize": 0,
    "tmpfs": [
        {
            "containerPath": "",
            "size": 0,
            "mountOptions": [""],
        }
    ],
    "maxSwap": 0,
```

```
    "swappiness": 0
  },
  "secrets": [
    {
      "name": "",
      "valueFrom": ""
    }
  ],
  "dependsOn": [
    {
      "containerName": "",
      "condition": "COMPLETE"
    }
  ],
  "startTimeout": 0,
  "stopTimeout": 0,
  "hostname": "",
  "user": "",
  "workingDirectory": "",
  "disableNetworking": true,
  "privileged": true,
  "readonlyRootFilesystem": true,
  "dnsServers": [""],
  "dnsSearchDomains": [""],
  "extraHosts": [
    {
      "hostname": "",
      "ipAddress": ""
    }
  ],
  "dockerSecurityOptions": [""],
  "interactive": true,
  "pseudoTerminal": true,
  "dockerLabels": {
    "KeyName": ""
  },
  "ulimits": [
    {
      "name": "nofile",
      "softLimit": 0,
      "hardLimit": 0
    }
  ],
  "logConfiguration": {
```

```
    "logDriver": "splunk",
    "options": {
      "KeyName": ""
    },
    "secretOptions": [
      {
        "name": "",
        "valueFrom": ""
      }
    ]
  },
  "healthCheck": {
    "command": [""],
    "interval": 0,
    "timeout": 0,
    "retries": 0,
    "startPeriod": 0
  },
  "systemControls": [
    {
      "namespace": "",
      "value": ""
    }
  ],
  "resourceRequirements": [
    {
      "value": "",
      "type": "InferenceAccelerator"
    }
  ],
  "firelensConfiguration": {
    "type": "fluentbit",
    "options": {
      "KeyName": ""
    }
  }
},
"volumes": [
  {
    "name": "",
    "host": {
      "sourcePath": ""
    }
  },

```

```

    "configuredAtLaunch": true,
    "dockerVolumeConfiguration": {
      "scope": "shared",
      "autoprovision": true,
      "driver": "",
      "driverOpts": {
        "KeyName": ""
      },
      "labels": {
        "KeyName": ""
      }
    },
    "efsVolumeConfiguration": {
      "fileSystemId": "",
      "rootDirectory": "",
      "transitEncryption": "DISABLED",
      "transitEncryptionPort": 0,
      "authorizationConfig": {
        "accessPointId": "",
        "iam": "ENABLED"
      }
    },
    "fsxWindowsFileServerVolumeConfiguration": {
      "fileSystemId": "",
      "rootDirectory": "",
      "authorizationConfig": {
        "credentialsParameter": "",
        "domain": ""
      }
    }
  ],
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "memberOf",
      "expression": ""
    }
  ],
  "requiresCompatibilities": ["EC2"],
  "cpu": "",
  "memory": "",
  "tags": [
    {
      "key": "",

```

```
    "value": ""
  }
],
"pidMode": "task",
"ipcMode": "task",
"proxyConfiguration": {
  "type": "APPMESH",
  "containerName": "",
  "properties": [
    {
      "name": "",
      "value": ""
    }
  ]
},
"inferenceAccelerators": [
  {
    "deviceName": "",
    "deviceType": ""
  }
],
"ephemeralStorage": {
  "sizeInGiB": 0
},
"runtimePlatform": {
  "cpuArchitecture": "X86_64",
  "operatingSystemFamily": "WINDOWS_SERVER_20H2_CORE"
}
}
```

Plantilla de Fargate

Important

En el caso de Fargate, debe incluir el parámetro `operatingSystemFamily` con uno de los valores siguientes:

- LINUX
- WINDOWS_SERVER_2019_FULL
- WINDOWS_SERVER_2019_CORE

- WINDOWS_SERVER_2022_FULL
- WINDOWS_SERVER_2022_CORE

```
{
  "family": "",
  "runtimePlatform": {"operatingSystemFamily": ""},
  "taskRoleArn": "",
  "executionRoleArn": "",
  "networkMode": "awsvpc",
  "platformFamily": "",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "",
      "image": "",
      "repositoryCredentials": {"credentialsParameter": ""},
      "cpu": 0,
      "memory": 0,
      "memoryReservation": 0,
      "links": [""],
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 0,
          "hostPort": 0,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "essential": true,
      "entryPoint": [""],
      "command": [""],
      "environment": [
        {
          "name": "",
          "value": ""
        }
      ],
      "environmentFiles": [
        {
          "value": "",
          "type": "s3"
        }
      ],
    }
  ],
}
```



```
"mountPoints": [
  {
    "sourceVolume": "",
    "containerPath": "",
    "readOnly": true
  }
],
"volumesFrom": [
  {
    "sourceContainer": "",
    "readOnly": true
  }
],
"linuxParameters": {
  "capabilities": {
    "add": [""],
    "drop": [""],
  },
  "devices": [
    {
      "hostPath": "",
      "containerPath": "",
      "permissions": ["read"]
    }
  ],
  "initProcessEnabled": true,
  "sharedMemorySize": 0,
  "tmpfs": [
    {
      "containerPath": "",
      "size": 0,
      "mountOptions": [""],
    }
  ],
  "maxSwap": 0,
  "swappiness": 0
},
"secrets": [
  {
    "name": "",
    "valueFrom": ""
  }
],
"dependsOn": [
```

```

        {
            "containerName": "",
            "condition": "HEALTHY"
        }
    ],
    "startTimeout": 0,
    "stopTimeout": 0,
    "hostname": "",
    "user": "",
    "workingDirectory": "",
    "disableNetworking": true,
    "privileged": true,
    "readonlyRootFilesystem": true,
    "dnsServers": [""],
    "dnsSearchDomains": [""],
    "extraHosts": [
        {
            "hostname": "",
            "ipAddress": ""
        }
    ],
    "dockerSecurityOptions": [""],
    "interactive": true,
    "pseudoTerminal": true,
    "dockerLabels": {"KeyName": ""},
    "ulimits": [
        {
            "name": "msgqueue",
            "softLimit": 0,
            "hardLimit": 0
        }
    ],
    "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {"KeyName": ""},
        "secretOptions": [
            {
                "name": "",
                "valueFrom": ""
            }
        ]
    }
},
"healthCheck": {
    "command": [""],

```

```

        "interval": 0,
        "timeout": 0,
        "retries": 0,
        "startPeriod": 0
    },
    "systemControls": [
        {
            "namespace": "",
            "value": ""
        }
    ],
    "resourceRequirements": [
        {
            "value": "",
            "type": "GPU"
        }
    ],
    "firelensConfiguration": {
        "type": "fluentd",
        "options": {"KeyName": ""}
    }
},
"volumes": [
    {
        "name": "",
        "host": {"sourcePath": ""},
        "configuredAtLaunch": true,
        "dockerVolumeConfiguration": {
            "scope": "task",
            "autoprovision": true,
            "driver": "",
            "driverOpts": {"KeyName": ""},
            "labels": {"KeyName": ""}
        },
        "efsVolumeConfiguration": {
            "fileSystemId": "",
            "rootDirectory": "",
            "transitEncryption": "ENABLED",
            "transitEncryptionPort": 0,
            "authorizationConfig": {
                "accessPointId": "",
                "iam": "ENABLED"
            }
        }
    }
]

```

```

    }
  }
],
"requiresCompatibilities": ["FARGATE"],
"cpu": "",
"memory": "",
"tags": [
  {
    "key": "",
    "value": ""
  }
],
"ephemeralStorage": {"sizeInGiB": 0},
"pidMode": "task",
"ipcMode": "none",
"proxyConfiguration": {
  "type": "APPMESH",
  "containerName": "",
  "properties": [
    {
      "name": "",
      "value": ""
    }
  ]
},
"inferenceAccelerators": [
  {
    "deviceName": "",
    "deviceType": ""
  }
]
}

```

Puede generar esta plantilla de definición de tareas utilizando el comando de la AWS CLI a continuación.

```
aws ecs register-task-definition --generate-cli-skeleton
```

Ejemplo de definiciones de tareas de Amazon ECS

Puede copiar los ejemplos y fragmentos de código para comenzar a crear sus propias definiciones de tareas.

Puede copiar los ejemplos y, a continuación, pegarlos cuando utilice la opción Configurar mediante JSON en la consola. Asegúrese de personalizar los ejemplos, como usar el ID de su cuenta. Puede incluir los fragmentos en el JSON de definición de tareas. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#) y [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Para obtener más ejemplos de definición de tareas, consulte [Definiciones de tareas de muestra de AWS](#) en GitHub.

Temas

- [Servidor web](#)
- [Controlador de registros de splunk](#)
- [Controlador de registros de fluentd](#)
- [Controlador de registros de gelf](#)
- [Cargas de trabajo en instancias externas](#)
- [Rol de IAM de definición de tarea e imagen de Amazon ECR](#)
- [Punto de entrada con comando](#)
- [Dependencia de contenedor](#)
- [Volúmenes en definiciones de tareas](#)
- [Definiciones de tareas de muestra de Windows](#)

Servidor web

A continuación, se muestra una definición de tarea de ejemplo con contenedores Linux en Fargate que configura un servidor web:

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "command": [
        "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground\"\"",
      ],
    },
  ],
}
```

```

    "entryPoint": [
        "sh",
        "-c"
    ],
    "essential": true,
    "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
    "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
            "awslogs-group" : "/ecs/fargate-task-definition",
            "awslogs-region": "us-east-1",
            "awslogs-stream-prefix": "ecs"
        }
    },
    "name": "sample-fargate-app",
    "portMappings": [
        {
            "containerPort": 80,
            "hostPort": 80,
            "protocol": "tcp"
        }
    ]
}
],
"cpu": "256",
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
"family": "fargate-task-definition",
"memory": "512",
"networkMode": "awsvpc",
"runtimePlatform": {
    "operatingSystemFamily": "LINUX"
},
"requiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
]
}

```

A continuación, se muestra una definición de tarea de ejemplo con contenedores Windows en Fargate que configura un servidor web:

```

{
    "containerDefinitions": [
        {

```

```

        "command": ["New-Item -Path C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html -Type file
-Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top:
40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-
align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your
application is now running on a container in Amazon ECS.</p>'; C:\\ServiceMonitor.exe
w3svc"],
        "entryPoint": [
            "powershell",
            "-Command"
        ],
        "essential": true,
        "cpu": 2048,
        "memory": 4096,
        "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
        "name": "sample_windows_app",
        "portMappings": [
            {
                "hostPort": 80,
                "containerPort": 80,
                "protocol": "tcp"
            }
        ]
    },
    {
        "memory": "4096",
        "cpu": "2048",
        "networkMode": "awsvpc",
        "family": "windows-simple-iis-2019-core",
        "executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
        "runtimePlatform": {"operatingSystemFamily": "WINDOWS_SERVER_2019_CORE"},
        "requiresCompatibilities": ["FARGATE"]
    }
}

```

Controlador de registros de **splunk**

En el fragmento siguiente se muestra cómo utilizar el controlador de registros splunk en una definición de tarea que envía los registros a un servicio remoto. El parámetro de token Splunk se especifica como una opción secreta, ya que puede tratarse como información confidencial. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

```
"containerDefinitions": [{
  "logConfiguration": {
    "logDriver": "splunk",
    "options": {
      "splunk-url": "https://cloud.splunk.com:8080",
      "tag": "tag_name",
    },
    "secretOptions": [{
      "name": "splunk-token",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:splunk-token-
KnrBkD"
    }],
  },
}
```

Controlador de registros de **fluentd**

En el fragmento siguiente se muestra cómo utilizar el controlador de registros fluentd en una definición de tarea que envía los registros a un servicio remoto. El valor fluentd-address se especifica como una opción secreta, ya que puede ser tratado como información confidencial. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

```
"containerDefinitions": [{
  "logConfiguration": {
    "logDriver": "fluentd",
    "options": {
      "tag": "fluentd demo"
    },
    "secretOptions": [{
      "name": "fluentd-address",
      "valueFrom": "arn:aws:secretsmanager:region:aws_account_id:secret:fluentd-address-
KnrBkD"
    }],
  },
  "entryPoint": [],
  "portMappings": [{
    "hostPort": 80,
    "protocol": "tcp",
    "containerPort": 80
  },
  {
    "hostPort": 24224,
    "protocol": "tcp",

```



```
"containerPort": 24224
}]
}],
```

Controlador de registros de **gelf**

En el fragmento siguiente se muestra cómo utilizar el controlador de registros **gelf** en una definición de tarea que envía los registros a un host remoto que ejecuta Logstash que toma los registros de Gelf como entrada. Para obtener más información, consulte [logConfiguration](#).

```
"containerDefinitions": [{
  "logConfiguration": {
    "logDriver": "gelf",
    "options": {
      "gelf-address": "udp://logstash-service-address:5000",
      "tag": "gelf task demo"
    }
  },
  "entryPoint": [],
  "portMappings": [{
    "hostPort": 5000,
    "protocol": "udp",
    "containerPort": 5000
  },
  {
    "hostPort": 5000,
    "protocol": "tcp",
    "containerPort": 5000
  }
]
}],
```

Cargas de trabajo en instancias externas

Cuando registre una definición de tareas de Amazon ECS, utilice el parámetro `requiresCompatibilities` y especifique `EXTERNAL` a fin de validar la compatibilidad de la definición de tareas para su utilización al ejecutar cargas de trabajo de Amazon ECS en las instancias externas. Si utiliza la consola para registrar una definición de tarea, debe utilizar el editor de JSON. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

⚠ Important

Si las tareas requieren un rol de IAM de ejecución de tareas, asegúrese de que esté especificado en la definición de tareas.

Cuando implemente la carga de trabajo, utilice el tipo de lanzamiento EXTERNAL al crear el servicio o ejecutar la tarea independiente.

A continuación, se muestra una definición de tareas de ejemplo.

Linux

```
{
  "requiresCompatibilities": [
    "EXTERNAL"
  ],
  "containerDefinitions": [{
    "name": "nginx",
    "image": "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest",
    "memory": 256,
    "cpu": 256,
    "essential": true,
    "portMappings": [{
      "containerPort": 80,
      "hostPort": 8080,
      "protocol": "tcp"
    }]
  }],
  "networkMode": "bridge",
  "family": "nginx"
}
```

Windows

```
{
  "requiresCompatibilities": [
    "EXTERNAL"
  ],
  "containerDefinitions": [{
    "name": "windows-container",
    "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-ltsc2019",
```

```
"memory": 256,
"cpu": 512,
"essential": true,
"portMappings": [{
  "containerPort": 80,
  "hostPort": 8080,
  "protocol": "tcp"
}]
}],
"networkMode": "bridge",
"family": "windows-container"
}
```

Rol de IAM de definición de tarea e imagen de Amazon ECR

El fragmento siguiente utiliza una imagen de Amazon ECR denominada `aws-nodejs-sample` con la etiqueta `v1` del registro `123456789012.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com`. El contenedor de esta tarea hereda los permisos de IAM del rol `arn:aws:iam::123456789012:role/AmazonECSTaskS3BucketRole`. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "sample-app",
      "image": "123456789012.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-nodejs-sample:v1",
      "memory": 200,
      "cpu": 10,
      "essential": true
    }
  ],
  "family": "example_task_3",
  "taskRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/AmazonECSTaskS3BucketRole"
}
```

Punto de entrada con comando

El fragmento siguiente muestra la sintaxis de un contenedor de Docker que utiliza un punto de entrada y un argumento de comando. Este contenedor realiza ping a `example.com` cuatro veces y, a continuación, se cierra.

```
{
  "containerDefinitions": [
    {
      "memory": 32,
      "essential": true,
      "entryPoint": ["ping"],
      "name": "alpine_ping",
      "readonlyRootFilesystem": true,
      "image": "alpine:3.4",
      "command": [
        "-c",
        "4",
        "example.com"
      ],
      "cpu": 16
    }
  ],
  "family": "example_task_2"
}
```

Dependencia de contenedor

Este fragmento muestra la sintaxis de una definición de tareas con varios contenedores donde se especifica la dependencia de contenedores. En la siguiente definición de tarea, el contenedor `envoy` debe llegar a un estado de funcionamiento correcto, determinado por los parámetros necesarios de comprobación de estado del contenedor, antes de que el contenedor `app` se inicie. Para obtener más información, consulte [Dependencia de contenedor](#).

```
{
  "family": "appmesh-gateway",
  "runtimePlatform": {
    "operatingSystemFamily": "LINUX"
  },
  "proxyConfiguration": {
    "type": "APPMESH",
```

```
"containerName": "envoy",
"properties": [
  {
    "name": "IgnoredUID",
    "value": "1337"
  },
  {
    "name": "ProxyIngressPort",
    "value": "15000"
  },
  {
    "name": "ProxyEgressPort",
    "value": "15001"
  },
  {
    "name": "AppPorts",
    "value": "9080"
  },
  {
    "name": "EgressIgnoredIPs",
    "value": "169.254.170.2,169.254.169.254"
  }
],
},
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "app",
    "image": "application_image",
    "portMappings": [
      {
        "containerPort": 9080,
        "hostPort": 9080,
        "protocol": "tcp"
      }
    ],
    "essential": true,
    "dependsOn": [
      {
        "containerName": "envoy",
        "condition": "HEALTHY"
      }
    ]
  }
],
},
{
```

```

    "name": "envoy",
    "image": "840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.15.1.0-prod",
    "essential": true,
    "environment": [
      {
        "name": "APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME",
        "value": "mesh/meshName/virtualNode/virtualNodeName"
      },
      {
        "name": "ENVOY_LOG_LEVEL",
        "value": "info"
      }
    ],
    "healthCheck": {
      "command": [
        "CMD-SHELL",
        "echo hello"
      ],
      "interval": 5,
      "timeout": 2,
      "retries": 3
    }
  },
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
  "networkMode": "awsvpc"
}

```

Volúmenes en definiciones de tareas

Utilice lo siguiente para entender cómo especificar los volúmenes en las tareas.

- Para obtener información acerca de cómo configurar un volumen de Amazon EBS, consulte [Especificación de la configuración del volumen de Amazon EBS durante la implementación de Amazon ECS](#).
- Para obtener información acerca de cómo configurar un volumen de Amazon EFS, consulte [Configuración de sistemas de archivos de Amazon EFS para Amazon ECS mediante la consola](#).
- Para obtener información acerca de cómo configurar un volumen de FSx for Windows File Server, consulte [Obtenga información sobre cómo configurar FSx para sistemas de archivos de Windows File Server para Amazon ECS](#).

- Para obtener información acerca de cómo configurar un volumen de Docker, consulte [Ejemplos de volúmenes de Docker para Amazon ECS](#).
- Para obtener información acerca de cómo configurar un montaje vinculado, consulte [Ejemplos de montajes vinculados para Amazon ECS](#).

Definiciones de tareas de muestra de Windows

A continuación, se muestra una definición de tareas de muestra que lo ayudará a familiarizarse con los contenedores de Windows en Amazon ECS.

Example Aplicación de muestra de consola de Amazon ECS para Windows

La siguiente definición de tareas corresponde a la aplicación de muestra de la consola de Amazon ECS que se observa en el asistente de primer uso de Amazon ECS; se ha transferido para que utilice la imagen de contenedor de Windows `microsoft/iis`.

```
{
  "family": "windows-simple-iis",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "windows_sample_app",
      "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis",
      "cpu": 1024,
      "entryPoint": ["powershell", "-Command"],
      "command": ["New-Item -Path C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html -Type file -",
Value ' <html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top:
40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-
align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your
application is now running on a container in Amazon ECS.</p>'; C:\\ServiceMonitor.exe
w3svc"],
      "portMappings": [
        {
          "protocol": "tcp",
          "containerPort": 80
        }
      ],
      "memory": 1024,
      "essential": true
    }
  ],
  "networkMode": "awsvpc",
```

```
"memory": "1024",  
"cpu": "1024"  
}
```


Clústeres de Amazon ECS

Un clúster de Amazon ECS es una agrupación lógica de tareas o servicios que proporciona la capacidad de infraestructura para las aplicaciones alojadas en contenedores. Al crear un clúster, puede elegir entre los tres tipos de infraestructura principales, cada uno optimizado para distintos casos de uso y requisitos operativos.

Elección del tipo de clúster correcto

Amazon ECS ofrece tres tipos de infraestructura para los clústeres. Elija el tipo que mejor se adapte a sus requisitos de carga de trabajo, preferencias operativas y objetivos de optimización de costos:

Instancias administradas de Amazon ECS (recomendadas)

La mejor opción para la mayoría de las cargas de trabajo: AWS administra en su totalidad las instancias de Amazon EC2 subyacentes, lo que incluye el aprovisionamiento, la aplicación de parches y el escalado. Esta opción proporciona el equilibrio óptimo entre rendimiento, rentabilidad y simplicidad operativa.

Usar cuando:

- Desea que AWS gestione la administración de infraestructuras
- Necesita una computación rentable con optimización automática
- Desea centrarse en las aplicaciones en lugar de en la infraestructura
- Necesita un rendimiento predecible con un escalado flexible

Fargate

Computación sin servidor: pague solo por los recursos que utilicen las tareas sin administrar ninguna infraestructura. Ideal para cargas de trabajo variables y para empezar rápidamente.

Usar cuando:

- Desea operaciones completamente sin servidor
- Tiene cargas de trabajo impredecibles o variables
- Desea minimizar la sobrecarga operativa
- Necesita una implementación y un escalado rápidos

Instancias de Amazon EC2

Control total: usted administra directamente las instancias de Amazon EC2 subyacentes, incluida la selección, la configuración y el mantenimiento de las instancias.

Usar cuando:

- Necesita configuraciones o tipos de instancias específicos
- Tiene una infraestructura de Amazon EC2 existente que puede aprovechar
- Necesita AMI personalizadas o software especializado
- Necesita el máximo control sobre la infraestructura subyacente

Note

Instancias administradas de Amazon ECS es la opción recomendada para la mayoría de las cargas de trabajo nuevas, ya que ofrece la mejor combinación de rendimiento, optimización de costos y simplicidad operativa, a la vez que permite que AWS gestione las tareas de administración de la infraestructura.

Componentes del clúster

Además de la capacidad de la infraestructura, un clúster consta de los siguientes recursos:

- La red (VPC y subred) en la que se ejecutan sus tareas y servicios

Cuando utiliza instancias administradas de Amazon ECS o instancias de Amazon EC2 para la capacidad, la subred puede estar en zonas de disponibilidad, zonas locales, zonas de Wavelength o AWS Outposts.

- Un espacio de nombres opcional

Un espacio de nombres se utiliza para la comunicación de servicio a servicio con Service Connect.

- Una opción de monitoreo

CloudWatch Container Insights tiene un coste adicional y es un servicio totalmente administrado. Recopila, agrega y resume automáticamente métricas y registros de Amazon ECS.

Conceptos de clústeres

A continuación, se muestran los conceptos generales sobre los clústeres de Amazon ECS.

- Se crean clústeres para separar los recursos.
- Los clústeres son específicos de la Región de AWS.
- Los clústeres pueden tener alguno de los estados que se indican a continuación.

ACTIVE

El clúster está listo para aceptar tareas y, si procede, puede registrar instancias de contenedor con él.

PROVISIONING

El clúster tiene proveedores de capacidad asociados y se están creando los recursos necesarios para el proveedor de capacidad.

DEPROVISIONING

El clúster tiene proveedores de capacidad asociados y se están eliminando los recursos necesarios para el proveedor de capacidad.

ERROR

El clúster tiene proveedores de capacidad asociados y no se han podido crear los recursos necesarios para el proveedor de capacidad.

INACTIVE

El clúster se ha eliminado. Es posible que los clústeres con estado INACTIVE permanezcan detectables en la cuenta durante un período de tiempo. Este comportamiento está sujeto a cambios en el futuro, por lo que asegúrese de no contar con la permanencia de los clústeres INACTIVE.

- Un clúster puede contener una combinación de tareas alojadas en Instancias administradas de Amazon ECS, AWS Fargate, instancias de Amazon EC2 o instancias externas. Las tareas se pueden poner en marcha en una infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS, Fargate o EC2 como un tipo de lanzamiento o una estrategia de proveedor de capacidad. Si utiliza proveedores de capacidad de EC2, Amazon ECS no rastrea ni escala la capacidad de los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Un clúster puede contener una combinación de proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto

Scaling y proveedores de capacidad de Fargate. Una estrategia de proveedor de capacidad solo puede contener proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o proveedores de capacidad de Fargate.

- Puede utilizar diferentes tipos de instancias para Instancias administradas de Amazon ECS y EC2, o proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling. Una instancia solo se puede registrar en un clúster a la vez.
- Puede restringir el acceso a clústeres mediante la creación de políticas de IAM personalizadas. Para obtener más información, consulte la sección [Ejemplos de clústeres de Amazon ECS](#) en [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#).
- Puede utilizar el escalado automático de servicios para escalar las tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).
- Puede configurar un espacio de nombres de Service Connect predeterminado para un clúster. Después de configurar un espacio de nombres de Service Connect predeterminado, todos los servicios nuevos que se creen en el clúster se pueden agregar como servicios de cliente al espacio de nombres al activar Service Connect. No se necesita configuración adicional. Para obtener más información, consulte [Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados](#).

Proveedores de capacidad

Los proveedores de capacidad de Amazon ECS administran el escalado de la infraestructura para las tareas de los clústeres. Cada clúster puede tener uno o más proveedores de capacidad y, opcionalmente, una estrategia de proveedor de capacidad. Puede asignar una estrategia de proveedor de capacidad predeterminada al clúster. La estrategia de proveedor de capacidad determina cómo se distribuyen las tareas entre los proveedores de capacidad del clúster. Cuando pone en marcha una tarea individual o crea un servicio, utiliza la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster o una estrategia de proveedores de capacidad que anule la estrategia predeterminada. La estrategia de proveedor de capacidad predeterminada del clúster solo se aplica cuando no especifica un tipo de lanzamiento o una estrategia de proveedor de capacidad para la tarea o servicio. Si proporciona alguno de estos parámetros, no se utilizará la estrategia predeterminada.

Amazon ECS ofrece tres tipos de proveedores de capacidad para sus clústeres:

Proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

AWS administra en su totalidad las instancias de Amazon EC2 subyacentes, lo que incluye el aprovisionamiento, la aplicación de parches, el escalado y la administración del ciclo de vida. Esta opción proporciona el equilibrio óptimo entre rendimiento, rentabilidad y simplicidad operativa. Los proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS optimizan automáticamente la selección y el escalado de las instancias en función de sus requisitos de carga de trabajo.

Con Instancias administradas de Amazon ECS, tiene las siguientes ventajas:

- Aprovisionamiento y escalado automáticos de instancias
- Aplicación de parches y actualizaciones de seguridad administradas
- Optimización de costos mediante la selección inteligente de instancias
- Sobrecarga operativa reducida

Proveedores de capacidad de Fargate

Computación sin servidor en la que solo paga por los recursos que utilicen las tareas sin administrar ninguna infraestructura. Solo tiene que asociar los proveedores de capacidad predefinidos (Fargate y Fargate Spot) al clúster.

Proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling

Cuando utiliza instancias de Amazon EC2 para su capacidad, utiliza grupos de Amazon EC2 Auto Scaling para administrar las instancias de Amazon EC2. Amazon EC2 Auto Scaling lo ayuda a garantizar que cuenta con la cantidad correcta de instancias de Amazon EC2 disponibles para gestionar la carga de la aplicación. Tiene control total sobre la infraestructura subyacente.

Un clúster puede contener una combinación de tareas alojadas en Instancias administradas de Amazon ECS, AWS Fargate, instancias de Amazon EC2 o instancias externas. Las tareas se pueden poner en marcha en una infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS, Fargate o EC2 como un tipo de lanzamiento o una estrategia de proveedor de capacidad. Si utiliza EC2 como tipo de lanzamiento, Amazon ECS no rastrea ni escala la capacidad de los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.

Un clúster puede contener una combinación de proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y proveedores de capacidad de Fargate. Una estrategia de proveedor de capacidad solo puede

contener proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o proveedores de capacidad de Fargate.

Clústeres para instancias administradas de Amazon ECS

Los proveedores de capacidad de Amazon ECS administran el escalado de la infraestructura para las tareas de los clústeres. Una vez creado el clúster, debe crear uno o más proveedores de capacidad y, opcionalmente, una estrategia de proveedor de capacidad para el clúster. La estrategia de proveedor de capacidad determina cómo se distribuyen las tareas entre los proveedores de capacidad del clúster. Cuando pone en marcha una tarea individual o crea un servicio, utiliza la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster o una estrategia de proveedores de capacidad que anule la estrategia predeterminada.

Instancias administradas de Amazon ECS tiene los siguientes proveedores de capacidad.

Tipo	Criterios utilizados para elegir las instancias
Predeterminado/a	Las instancias más rentables que cumplen los siguientes requisitos de definición de tareas y parámetros de servicio: - Definición de tarea - operatingSystemFamily - cpuArchitecture - cpu - memoria - Definición de servicio - placementConstraints - placementStrategy
Personalizado	Las instancias que cumplen los requisitos de atributo y tipo que se especifican al crear el clúster. Para obtener información sobre los atributos, consulte Atributos de instancias de contenedor de Amazon ECS. Para obtener información sobre los tipos de instancias,

Tipo	Criterios utilizados para elegir las instancias
	consulte Especificaciones de los tipos de instancias de Amazon EC2 en Tipos de instancias de Amazon EC2.

Amazon ECS lanza las instancias y las asocia al proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS. Para el proveedor de capacidad personalizado, Amazon ECS también crea el proveedor de capacidad.

Creación de un clúster para instancias administradas de Amazon ECS

Cree un clúster para definir la infraestructura en la que se ponen en marcha sus tareas y servicios.

Al crear un clúster para Instancias administradas de Amazon ECS, obtiene acceso al proveedor de capacidad FARGATE_MANAGED_INSTANCE de forma predeterminada. Este proveedor de capacidad selecciona automáticamente los tipos de instancias más rentables para sus cargas de trabajo. También puede crear proveedores de capacidad personalizados si necesita atributos o tipos de instancias específicos.

Para que el proceso de creación del clúster sea lo más sencillo posible, la consola tiene selecciones predeterminadas para muchas opciones.

- El espacio de nombres predeterminado de AWS Cloud Map es el mismo nombre que el del clúster. Un espacio de nombres permite que los servicios que cree en el clúster se conecten a los demás servicios del espacio de nombres sin configuración adicional.

Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).

Puede modificar las siguientes opciones:

- Cambie el espacio de nombres predeterminado asociado al clúster.

Un espacio de nombres permite que los servicios que cree en el clúster se conecten a los demás servicios del espacio de nombres sin configuración adicional. El espacio de nombres predeterminado es el mismo que el nombre del clúster. Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).

- Asigne una clave AWS KMS para el almacenamiento administrado. Para obtener información acerca de la creación de una clave, consulte [Creación de una clave KMS](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service.
- Agregue etiquetas que le permitan identificar el clúster.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de haber seguido los pasos que se detallan en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y de asignar el permiso de IAM adecuado. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#).

El usuario que crea el clúster debe tener un permiso adicional: `iam:CreateServiceLinkedRole`.

De forma predeterminada, Amazon ECS elige los tipos de instancias en función de los requisitos que especifica en la definición de la tarea. Este es el proveedor de capacidad predeterminado. Si necesita atributos o tipos de instancias específicos, tome nota de todos los requisitos. Deberá usar un proveedor de capacidad personalizado y, a continuación, especificar los requisitos de la instancia.

Comprenda cómo elegir sus instancias. Para obtener más información, consulte [Prácticas recomendadas para la selección de instancias en Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:

- Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Procedimientos de la consola

Para crear un nuevo clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuraciones del clúster, configure lo siguiente:
 - En Nombre del clúster, escriba un nombre único.

El nombre puede contener hasta 255 letras (minúsculas y mayúsculas), números y guiones.
 - (Opcional) Para que el espacio de nombre utilizado en Service Connect sea diferente del nombre del clúster, en Espacio de nombre, escriba un nombre único.
6. Para el proveedor de capacidad personalizado, haga lo siguiente:
 - En Seleccione un método para obtener la capacidad de EC2, elija Instancias administradas de Amazon ECS.
 - En Perfil de instancia, elija el rol del perfil de instancia.
 - En Rol de infraestructura, elija el rol de infraestructura.
 - Para usar un proveedor de capacidad personalizado, en la selección de instancias, elija Usar personalizado. A continuación, introduzca el valor del atributo para cada atributo.
7. (Opcional) Utilice Información de contenedores, amplíe Supervisión y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Para usar Información de contenedores con observabilidad mejorada, como se recomienda, elija Información de contenedores con observabilidad mejorada.
 - Para usar Información de contenedores, seleccione Información de contenedores.
8. (Opcional) Cifre los datos en el almacenamiento administrado. En Cifrado, para Almacenamiento administrado, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desea utilizar para cifrar los datos del almacenamiento administrado.
9. (Opcional) Para ayudar a identificar el clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

10. Seleccione Crear.

Procedimiento de AWS CLI

Puede crear un clúster para Instancias administradas de Amazon ECS mediante la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [the section called “Usar puntos de enlace de doble pila”](#).

Creación de un nuevo clúster (AWS CLI)

1. Cree su propio clúster con un nombre único con el comando siguiente:

```
aws ecs create-cluster --cluster-name managed-instances-cluster
```

Salida:

```
{
  "cluster": {
    "status": "ACTIVE",
    "defaultCapacityProviderStrategy": [],
    "statistics": [],
    "capacityProviders": [],
    "tags": [],
    "clusterName": "managed-instances-cluster",
    "settings": [
      {
        "name": "containerInsights",
        "value": "disabled"
      }
    ],
    "registeredContainerInstancesCount": 0,
    "pendingTasksCount": 0,
    "runningTasksCount": 0,
    "activeServicesCount": 0,
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/managed-instances-cluster"
  }
}
```

```
}  
}
```

2. (Opcional) Para habilitar Container Insights con una observabilidad mejorada para su clúster, utilice el siguiente comando:

```
aws ecs put-account-setting --name containerInsights --value enhanced
```

3. (Opcional) Para agregar etiquetas a su clúster, utilice el siguiente comando:

```
aws ecs tag-resource --resource-arn  
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/managed-instances-cluster --tags  
key=Environment,value=Production
```

Pasos a seguir a continuación

Cree una definición de tarea para instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Ponga en marcha sus aplicaciones como tareas independientes o como parte de un servicio. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#)
- [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#)

Actualización de un clúster para usar instancias administradas de Amazon ECS

Puede actualizar un clúster existente para usar instancias administradas de Amazon ECS.

Al agregar instancias de Instancias administradas de Amazon ECS al clúster, obtiene acceso al proveedor de capacidad FARGATE_MANAGED_INSTANCE de forma predeterminada. Este proveedor de capacidad selecciona automáticamente los tipos de instancias de uso general más rentables para sus cargas de trabajo. También puede crear proveedores de capacidad personalizados si necesita atributos o tipos de instancias específicos.

Requisitos previos

De forma predeterminada, Amazon ECS elige los tipos de instancias en función de los requisitos que especifica en la definición de la tarea. Este es el proveedor de capacidad predeterminado. Si necesita atributos o tipos de instancias específicos, tome nota de todos los requisitos. Deberá usar un proveedor de capacidad personalizado y, a continuación, especificar los requisitos de la instancia.

Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:

- Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Consideraciones sobre la actualización

Cuando actualice un clúster para instancias administradas de Amazon ECS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Tareas en marcha: la actualización de la configuración del clúster no afecta a las tareas que estén en marcha actualmente. Los cambios se aplicarán a las nuevas tareas iniciadas después de la actualización.
- Cambios en el proveedor de capacidad: si modifica la configuración del proveedor de capacidad, las instancias administradas existentes seguirán en marcha, pero las nuevas utilizarán la configuración actualizada.
- Supervisión de los cambios: la habilitación o deshabilitación de Container Insights afectará a la recopilación de métricas de todo el clúster.

Procedimientos de la consola

Actualización de un clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clústeres, seleccione el clúster que desee actualizar.
5. Seleccione Actualizar clúster.
6. (Opcional) Para modificar la configuración del proveedor de capacidad, en Proveedor de capacidad personalizado, actualice lo siguiente según sea necesario:
 - En Perfil de instancia, elija otro rol del perfil de instancia si es necesario.
 - Para el rol de infraestructura, elija otro rol de infraestructura si es necesario.
 - Para usar un proveedor de capacidad personalizado, para la selección de instancias, actualice la configuración del valor del atributo.
7. Elija Actualizar.

Procedimiento de AWS CLI

Puede actualizar un clúster para Instancias administradas de Amazon ECS mediante la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [the section called “Usar puntos de enlace de doble pila”](#).

Actualización de un clúster (AWS CLI)

1. Cree un proveedor de capacidad para . Use el siguiente comando:

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs create-capacity-provider \  
  --name my-managed-instances-provider \  
  --managed-instances-provider \  
  --instance-profile arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/  
ecsInstanceProfile \  
  --infrastructure-role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/ecsInfrastructureRole  
  \  
  --instance-requirements '{  
    "vCpuCount": {"min": 2, "max": 8},  
    "memoryMiB": {"min": 4096, "max": 16384}  
  }'
```

2. Para agregar el proveedor de capacidad al clúster, utilice el siguiente comando:

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs put-cluster-capacity-providers --cluster managed-instances-cluster --  
capacity-providers my-managed-instances-provider --default-capacity-provider-  
strategy capacityProvider=my-managed-instances-provider,weight=1
```

Proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

Los proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS proporcionan un modelo de computación en contenedores que le da acceso a toda la gama de capacidades de AWS y a las ofertas de Amazon EC2, a la vez que AWS administra las responsabilidades operativas y de seguridad. AWS gestiona la aplicación de parches de software y sistema operativo, el escalado de instancias y el mantenimiento, lo que le brinda las ventajas operativas de Fargate y, al mismo tiempo, mantiene el acceso a todas las capacidades e integraciones de AWS.

Amazon ECS crea plantillas de lanzamiento para sus instancias administradas de Amazon ECS. Esto define cómo Amazon ECS lanza instancias administradas de Amazon ECS, incluido el perfil de instancia para sus tareas, la configuración de red y almacenamiento, las opciones de capacidad y los requisitos de instancia para una selección flexible del tipo de instancia.

Cuándo utilizar proveedores de capacidad personalizados

Considere la posibilidad de utilizar proveedores de capacidad personalizados cuando sus cargas de trabajo requieran:

- **Requisitos de procesamiento específicos:** aplicaciones que requieren computación acelerada, conjuntos de instrucciones de CPU específicos, alto rendimiento de red o configuraciones de memoria de gran tamaño que no están disponibles con las opciones estándar de Fargate.
- **Cargas de trabajo de GPU:** inferencia de machine learning, renderización de imágenes en tiempo real, codificación de video u otras aplicaciones aceleradas por la GPU que necesiten acceder a las GPU NVIDIA o AMD.
- **Reservas de capacidad:** cargas de trabajo esenciales que requieren una disponibilidad de capacidad predecible.
- **Observabilidad avanzada:** herramientas de seguridad y supervisión que requieren acceso privilegiado al sistema operativo subyacente, como herramientas de análisis de red o soluciones de supervisión basadas en eBPF.
- **Optimización de costos:** cargas de trabajo que pueden beneficiarse de la ubicación de múltiples tareas, de componentes de infraestructura compartidos o que necesitan maximizar el uso de tipos de instancias más grandes.

Opciones de monitoreo

Instancias administradas de Amazon ECS ofrece capacidades de supervisión integrales para que pueda realizar un seguimiento del rendimiento, el estado y el uso de los recursos de sus cargas de trabajo en contenedores. Puede elegir entre diferentes niveles de supervisión en función de sus requisitos operativos.

- **Supervisión básica:** proporciona las métricas esenciales en intervalos de 5 minutos para la mayoría de las métricas y en intervalos de 1 minuto para las comprobaciones de estado. Esta característica está habilitada de forma predeterminada y no conlleva cargos adicionales.
- **Supervisión detallada:** ofrece una visibilidad mejorada con todas las métricas disponibles en intervalos de 1 minuto, lo que permite detectar más rápidamente los problemas operativos y responder a ellos. Para obtener más información, consulte [Supervisión detallada para Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Ambas opciones de supervisión se integran perfectamente con CloudWatch para proporcionar paneles, alarmas y respuestas automatizadas que ayudan a mantener un rendimiento y una disponibilidad óptimos de las aplicaciones.

Consideraciones sobre proveedores de capacidad

Un clúster puede contener una combinación de proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y proveedores de capacidad de Fargate. Una estrategia de proveedor de capacidad solo puede contener proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o proveedores de capacidad de Fargate.

Propagación de etiquetas

Los proveedores de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS admiten la propagación de etiquetas. Con la propagación de etiquetas, todos los recursos administrados por el proveedor de capacidad (la instancia administrada, la instancia de contenedor de Amazon ECS, la plantilla de lanzamiento, los volúmenes o las interfaces de red elásticas) se etiquetan con las mismas etiquetas especificadas en el nivel del proveedor de capacidad. Para especificar etiquetas durante la creación del proveedor de capacidad y habilitar la propagación de etiquetas, especifique el parámetro `propagateTags` como `CAPACITY_PROVIDER`.

Para obtener más información sobre el etiquetado de instancias administradas de Amazon ECS, consulte [Etiquetas para instancias administradas de Amazon ECS](#).

Prácticas recomendadas para actualizar los proveedores de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS

Para obtener el máximo nivel de seguridad y soporte de reversión, recomendamos tratar los proveedores de capacidad como recursos inmutables. Cuando necesite actualizar la configuración de un proveedor de capacidad, siga este flujo de trabajo recomendado:

1. Cree un nuevo proveedor de capacidad con la configuración actualizada en lugar de modificar la existente.
2. Actualice cada servicio para utilizar el nuevo proveedor de capacidad y permitir que se completen las implementaciones.
3. Elimine el proveedor de capacidad anterior tras confirmar que la nueva configuración funciona según lo previsto.

Este enfoque aporta varias ventajas:

- Implementación controlada: puede actualizar los servicios de uno en uno y supervisar el impacto.

- **Reversión sencilla:** si se producen problemas, puede revertir rápidamente los servicios para utilizar el proveedor de capacidad anterior.
- **Radio de alcance reducido:** los problemas con la nueva configuración no afectan inmediatamente a todas las cargas de trabajo.

Note

Si está utilizando CloudFormation, considere la posibilidad de conservar el antiguo proveedor de capacidad para una implementación posterior a fin de conservar la capacidad de revertir los cambios en la pila.

Si bien puede actualizar los proveedores de capacidad instalados, este enfoque crea un radio de alcance mayor e incontrolado. Las actualizaciones in situ aplican nuevos ajustes a toda la nueva capacidad aprovisionada en el futuro, pero no desencadenan implementaciones en el servicio. Esto significa que es posible que no descubra los problemas de configuración hasta mucho más tarde, cuando sus servicios necesiten escalarse.

Creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS usa los proveedores de capacidad para administrar la capacidad de computación de las cargas de trabajo. De forma predeterminada, Amazon ECS proporciona un proveedor de capacidad predeterminado que selecciona automáticamente los tipos de instancias de uso general con los costos más optimizados. Sin embargo, puede crear proveedores de capacidad personalizados para especificar los atributos de las instancias, como los tipos de instancias, los fabricantes de CPU, los tipos de aceleradores y otros requisitos.

Los proveedores de capacidad personalizados utilizan la selección del tipo de instancia basada en atributos, lo que permite expresar los requisitos de la instancia como un conjunto de atributos. Estos requisitos se traducen automáticamente a todos los tipos de instancias de Amazon EC2 coincidentes, lo que simplifica la creación y el mantenimiento de las configuraciones de los tipos de instancia. Para obtener más información sobre los requisitos de instancia y la selección basada en atributos, consulte la documentación de [selección del tipo de instancia basada en atributos de Flota de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de haber completado lo siguiente:

- Determine qué tipo de supervisión debe usar. Para obtener más información, consulte [the section called “Supervisión detallada para Instancias administradas de Amazon ECS”](#).
- Tenga un clúster existente o planee crear uno. Para obtener más información, consulte [Creación de un clúster para instancias administradas de Amazon ECS](#).
- Dispone de los roles de IAM necesarios para Instancias administradas de Amazon ECS. Esto incluye:
 - Rol de infraestructura: permite a Amazon ECS realizar llamadas a los servicios de AWS en su nombre para administrar la infraestructura de instancias administradas de Amazon ECS.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

- Perfil de instancia: proporciona permisos para el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker que se ponen en marcha en instancias administradas.

Para obtener más información, consulte [Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Comprenda cómo elegir sus instancias. Para obtener más información, consulte [Prácticas recomendadas para la selección de instancias en Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Procedimientos de la consola

Creación de un proveedor de capacidad para instancias administradas de Amazon ECS (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clústeres, elija el nombre del clúster.
5. En la página del clúster: elija la pestaña Infraestructura.
6. En Proveedores de capacidad, elija Crear proveedor de capacidad.
7. En Configuración del proveedor de capacidad, configure lo siguiente:
 - En Nombre de proveedor de capacidad, especifique un nombre único para el proveedor de capacidad.
 - En Tipo de proveedor de capacidad, elija Instancias administradas de Amazon ECS.
8. En Configuración de la instancia, configure lo siguiente:

- En Perfil de instancia, elija el rol de perfil de instancia creado para Instancias administradas de Amazon ECS.
 - En Rol de infraestructura, seleccione el rol de infraestructura que creó para Instancias administradas de Amazon ECS.
9. En Requisitos de la instancia, especifique los atributos de las instancias. Puede configurar cualquier combinación de lo siguiente:
- Recuento de vCPU: especifique la cantidad de vCPU (por ejemplo, 4 o 8-16 para un rango).
 - Memoria (MiB): especifique la cantidad de memoria en MiB (por ejemplo, 8192 o 16384-32768 para un rango).
 - Tipos de instancia: especifique tipos de instancia específicos (por ejemplo, `m5.large`, `m5.xlarge`, `c5.large`).
 - Fabricantes de CPU: elija entre `intel`, `amd` o `amazon-web-services`.
 - Tipos de aceleradores: especifique tipos de aceleradores como `gpu`, `fpga` o `inference`.
 - Recuento de aceleradores: especifique el número de aceleradores (por ejemplo, 1 o 2-4 para un rango).
10. En Configuración avanzada, elija una de las siguientes opciones de supervisión:
- Para que CloudWatch envíe métricas de comprobación de estado, elija Básica.
 - Para que CloudWatch envíe todas las métricas, seleccione Detallada.
11. (Opcional) Para ayudar a identificar el proveedor de capacidad, expanda Etiquetas y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para habilitar la propagación de etiquetas del proveedor de capacidad a los recursos administrados, como las instancias lanzadas desde el proveedor de capacidad, en Propagar etiquetas desde, elija Proveedor de capacidad.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
12. Seleccione Crear.

Procedimiento de AWS CLI

Puede crear un proveedor de capacidad para instancias administradas de Amazon ECS mediante la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

Creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS (AWS CLI)

1. Use el siguiente comando:

```
aws ecs create-capacity-provider --cli-input-json file://capacity-provider-definition.json
```

Se puede utilizar el siguiente `capacity-provider-definition.json` para especificar los requisitos básicos de la instancia, el tamaño de almacenamiento de la instancia y permitir la propagación de etiquetas:

```
{
  "name": "my-managed-instances-provider",
  "cluster": "my-cluster",
  "tags": [
    {
      "key": "version",
      "value": "test"
    }
  ],
  "managedInstancesProvider": {
    "infrastructureRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsInfrastructureRole",
    "instanceLaunchTemplate": {
      "ec2InstanceProfileArn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ecsInstanceRole",
      "instanceRequirements": {
        "vCpuCount": {
          "min": 4,
          "max": 8
        },
        "memoryMiB": {
          "min": 8192,
          "max": 16384
        }
      }
    }
  }
}
```

```
    },
    "networkConfiguration": {
      "subnets": [
        "subnet-abcdef01234567",
        "subnet-bcdefa98765432"
      ],
      "securityGroups": [
        "sg-0123456789abcdef"
      ]
    },
    "storageConfiguration": {
      "storageSizeGiB": 100
    },
    "monitoring": "basic"
  },
  "propagateTags": "CAPACITY_PROVIDER"
}
```

2. Compruebe que el proveedor de capacidad se haya creado correctamente:

```
aws ecs describe-capacity-providers \
  --capacity-providers my-managed-instances-provider
```

Pasos a seguir a continuación

Después de crear su proveedor de capacidad, puede usarlo para crear servicios o poner en marcha tareas:

- Para usar el proveedor de capacidad con un servicio, consulte [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#).
- Para usar el proveedor de capacidad con tareas independientes, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).

Actualización de la supervisión de instancias administradas de Amazon ECS

Puede modificar la opción de supervisión de su proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS para cambiar entre la supervisión básica y la detallada. Esto le permite ajustar el nivel de los datos de supervisión recopilados sin tener que volver a crear el proveedor de capacidad.

Para obtener más información sobre las opciones de supervisión, consulte [Supervisión de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Procedimientos de la consola

Actualización de la supervisión de instancias administradas de Amazon ECS (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clústeres, elija el nombre del clúster.
5. En la página del clúster: elija la pestaña Infraestructura.
6. En Configuración avanzada, elija una de las siguientes opciones de supervisión:
 - Para que CloudWatch envíe métricas de comprobación de estado, elija Básica.
 - Para que CloudWatch envíe todas las métricas, seleccione Detallada.
7. Elija Actualizar.

Para actualizar las etiquetas asociadas a un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS existente, siga estos pasos:

1. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
2. En la página de clústeres, elija Infraestructura.
3. En la página de infraestructura, elija el proveedor de capacidad que creó.
4. En la página del proveedor de capacidad, elija Etiquetas.
5. En Etiquetas, elija Administrar etiquetas.
6. Para agregar una etiqueta, especifique la clave y el valor de la etiqueta que desee agregar y, a continuación, elija Guardar. Para agregar varias etiquetas a la vez, elija Agregar etiqueta para cada etiqueta que desee agregar. Puede agregar un máximo de 50 etiquetas.

Para eliminar una etiqueta, elija Eliminar.

 Note

Si la propagación de etiquetas está habilitada, las etiquetas añadidas o eliminadas después de la creación del proveedor de capacidad no se aplican a los recursos creados anteriormente por el proveedor de capacidad.

Procedimiento de AWS CLI

Puede actualizar un proveedor de capacidad para instancias administradas de Amazon ECS mediante la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

Actualización de la supervisión de instancias administradas de Amazon ECS (AWS CLI)

1. Para habilitar la supervisión detallada, utilice el siguiente comando:

```
aws ecs update-capacity-provider \  
  --name my-managed-instances-provider \  
  --managed-instances-provider '{  
    "instanceLaunchTemplateUpdate": {  
      "monitoring": "DETAILED"  
    }  
  }'
```

2. Para habilitar la supervisión básica, utilice el siguiente comando:

```
aws ecs update-capacity-provider \  
  --name my-managed-instances-provider \  
  --managed-instances-provider '{  
    "instanceLaunchTemplateUpdate": {  
      "monitoring": "BASIC"  
    }  
  }'
```

Eliminación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

Si ha terminado de utilizar un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, puede eliminarlo. Una vez eliminado el grupo, el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS pasa al estado INACTIVE. Es posible que los proveedores de capacidad con estado INACTIVE permanezcan detectables en la cuenta durante un período de tiempo. Sin embargo, este comportamiento está sujeto a cambios en el futuro, por lo que no debe contar con la permanencia de los proveedores de capacidad INACTIVE. Antes de eliminar un proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS, se debe eliminar el proveedor de capacidad de la estrategia de proveedor de capacidad de todos los servicios. Puede usar la API UpdateService o el flujo de trabajo del servicio de actualización de la consola de Amazon ECS para eliminar un proveedor de capacidad de la estrategia de proveedores de capacidad de un servicio. Utilice la opción Forzar una nueva implementación a fin de garantizar que cualquier tarea que utilice la capacidad de instancias administradas de Amazon ECS proporcionada por el proveedor de capacidad pase a utilizar la capacidad de los proveedores de capacidad restantes.

Para eliminar un proveedor de capacidad para el clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página Clúster: **nombre**, elija Infraestructura, el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS y, a continuación, elija Eliminar.
5. En el cuadro de confirmación, escriba eliminar **nombre del proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS**.
6. Elija Eliminar.

Detención segura de las cargas de trabajo de Amazon ECS que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS

Puede usar la protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS para proteger sus tareas y evitar que se terminen debido a eventos de reducción horizontal derivados del escalado automático o las implementaciones de un servicio.

Algunas aplicaciones requieren un mecanismo para evitar que las tareas de misión crítica finalicen por eventos de reducción horizontal en momentos de baja utilización o durante las implementaciones de servicios. Por ejemplo:

- Tiene una aplicación asíncrona de procesamiento de colas, como un trabajo de transcodificación de video, en el que algunas tareas deben ejecutarse durante horas, incluso cuando la utilización acumulada del servicio es baja.
- Tiene una aplicación de juegos que pone en marcha servidores de juegos como tareas que deben seguir en marcha incluso si todos los usuarios han cerrado sesión para reducir la latencia de inicio del reinicio del servidor.
- Al implementar una nueva versión de código, es necesario que las tareas sigan ejecutándose, ya que volver a procesarlas sería costoso.

Para proteger las tareas que pertenecen a su servicio y evitar que se terminen en un evento de reducción horizontal, establezca el atributo `ProtectionEnabled` en `true`. Si se establece `ProtectionEnabled` como verdadero, las tareas quedan protegidas durante 2 horas de forma predeterminada. Puede personalizar el periodo de protección mediante el atributo `ExpiresInMinutes`. Puede proteger sus tareas durante un mínimo de 1 minuto y hasta un máximo de 2880 minutos (48 horas). Si utiliza la AWS CLI, puede especificar la opción `--protection-enabled`.

Cuando una tarea termine su trabajo requerido, puede establecer el atributo `ProtectionEnabled` en `false`, lo que permite que la tarea finalice mediante eventos de reducción horizontal posteriores. Si utiliza la AWS CLI, puede especificar la opción `--no-protection-enabled`.

Mecanismos de protección de reducción horizontal de tareas

Puede configurar y obtener una protección de reducción horizontal de tareas mediante el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS o la API de Amazon ECS.

- Punto de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS

Recomendamos utilizar el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS para tareas que puedan determinar por sí mismas la necesidad de protección. Utilice este enfoque para cargas de trabajo basadas en colas o de procesamiento de trabajos.

Cuando un contenedor comienza a procesar el trabajo, por ejemplo, al consumir un mensaje SQS, puede configurar el atributo `ProtectionEnabled` a través de la ruta del punto de conexión de

protección de reducción horizontal de tareas `$ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state` desde el contenedor. Amazon ECS no finalizará esta tarea durante los eventos de reducción horizontal. Cuando la tarea termine su trabajo, puede borrar el atributo `ProtectionEnabled` con el mismo punto de conexión, lo que permite que la tarea pueda finalizarse durante eventos de reducción horizontal posteriores.

Para obtener más información sobre cómo usar el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS, consulte [Punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS](#).

- API de Amazon ECS

Puede usar la API de Amazon ECS para configurar y recuperar la protección de reducción horizontal de tareas si su aplicación tiene un componente que rastrea el estado de las tareas activas. Utilice `UpdateTaskProtection` para marcar una o más tareas como protegidas. Use `GetTaskProtection` para recuperar el estado de protección.

Un ejemplo de este enfoque sería si su aplicación aloja sesiones de servidor de juegos como tareas de Amazon ECS. Cuando un usuario inicia sesión en el servidor (tarea), puede marcar la tarea como protegida. Cuando el usuario cierre la sesión, puede desactivar la protección específicamente para esta tarea o desactivar de forma periódica la protección para tareas similares que ya no tengan sesiones activas, según sus necesidades de mantener los servidores inactivos.

Para obtener más información, consulte [UpdateTaskProtection](#) y [GetTaskProtection](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Puede combinar ambos enfoques. Por ejemplo, utilice el punto de conexión del agente de Amazon ECS para configurar la protección de tareas desde un contenedor y utilice la API de Amazon ECS para quitar la protección de tareas de su servicio de controlador externo.

Consideraciones

Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de utilizar la protección de reducción horizontal de tareas:

- La protección de tareas frente a la reducción horizontal solo se admite con las tareas implementadas desde un servicio.

- La protección de tareas frente a la reducción horizontal es compatible con las tareas implementadas desde un servicio que se ponga en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.
- Recomendamos utilizar el punto de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS porque el agente de Amazon ECS tiene mecanismos de reintento incorporados y una interfaz más sencilla.
- Para restablecer el periodo de caducidad de la protección de reducción horizontal de tareas, invoque `UpdateTaskProtection` en una tarea que ya tenga activada la protección.
- Determine cuánto tiempo necesitaría una tarea para completar el trabajo requerido y configure la propiedad `expiresInMinutes` en consecuencia. Si establece que la caducidad de la protección sea más larga de lo necesario, incurrirá en costos y se retrasará la implementación de nuevas tareas.
- Consideraciones sobre la implementación:
 - Si el servicio utiliza una actualización continua, se crearán nuevas tareas, pero las tareas que ejecuten una versión anterior no se terminarán hasta que `protectionEnabled` se desactive o caduque. Puede ajustar el parámetro `maximumPercentage` en la configuración de implementación a un valor que permita crear nuevas tareas cuando las tareas antiguas estén protegidas.
 - Si usa CloudFormation, la pila de actualizaciones tiene un tiempo de espera de 3 horas. Por lo tanto, si configura la protección de sus tareas durante más de 3 horas, la implementación de CloudFormation puede provocar un error y una restauración.

Durante el tiempo en que sus tareas antiguas están protegidas, en la pila de CloudFormation se muestra `UPDATE_IN_PROGRESS`. Si se elimina la protección de reducción horizontal de tareas o esta caduca dentro del período de 3 horas, su implementación se realizará correctamente y pasará al estado `UPDATE_COMPLETE`. Si la implementación se detiene en `UPDATE_IN_PROGRESS` durante más de 3 horas, se producirá un error, se mostrará el estado `UPDATE_FAILED` y, a continuación, se llevará a cabo una restauración al conjunto de tareas anterior.

- Amazon ECS vende eventos de servicio cuando las tareas protegidas impiden que una implementación (continua o azul/verde) alcance un estado estable, para que pueda tomar medidas correctivas. Al intentar actualizar el estado de protección de una tarea, si recibe un mensaje de error `DEPLOYMENT_BLOCKED`, significa que el servicio tiene más tareas protegidas que el recuento deseado de tareas para el servicio. Para corregir este error, realice alguna de las siguientes acciones:

- Espere a que caduque la protección de tareas actual. A continuación, establezca la protección de tareas.
- Determine qué tareas se pueden detener. A continuación, utilice `UpdateTaskProtection` con la opción `protectionEnabled` configurada en `false` para estas tareas.
- Aumente el recuento de tareas deseado del servicio a un número mayor al de tareas protegidas.

Permisos de IAM requeridos para la protección de reducción horizontal de tareas

La tarea debe tener el rol de tarea de Amazon ECS con los siguientes permisos:

- `ecs:GetTaskProtection`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS llame a `GetTaskProtection`.
- `ecs:UpdateTaskProtection`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS llame a `UpdateTaskProtection`.

Punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS

El agente del contenedor de Amazon ECS inyecta automáticamente la variable de entorno `ECS_AGENT_URI` en los contenedores de las tareas de Amazon ECS para proporcionar un método que permita interactuar con el punto de conexión de la API del agente de contenedor.

Recomendamos utilizar el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS para tareas que puedan determinar por sí mismas la necesidad de protección.

Cuando un contenedor comienza a procesar el trabajo, puede configurar el atributo `protectionEnabled` a través de la ruta del punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas `$ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state` desde el contenedor.

Utilice una solicitud PUT a este URI desde dentro de un contenedor para establecer la protección de reducción horizontal. Una solicitud GET a este URI devolverá el estado de protección actual de una tarea.

Parámetros de solicitud de protección de reducción horizontal de tareas

Puede configurar la protección de reducción horizontal de tareas mediante el punto de conexión `${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state` con los siguientes parámetros de solicitud.

ProtectionEnabled

Especifique `true` para marcar una tarea para su protección. Especifique `false` si desea eliminar la protección y hacer que la tarea pueda cancelarse.

Tipo: booleano

Obligatorio: sí

ExpiresInMinutes

Número de minutos que debe transcurrir para proteger la tarea. Puede especificar un mínimo de 1 minuto y un máximo de 2880 minutos (48 horas). Durante este periodo, la tarea no finalizará con eventos de reducción horizontal del escalado automático del servicio o implementaciones. Una vez transcurrido este período, el parámetro `ProtectionEnabled` se restablecerá a `false`.

Si no especifica el tiempo, la tarea se protege automáticamente durante 120 minutos (2 horas).

Tipo: entero

Obligatorio: no

En los siguientes ejemplos se muestra cómo configurar la protección de tareas con diferentes duraciones.

Ejemplo de cómo proteger una tarea con el periodo predeterminado

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea con el periodo de tiempo predeterminado de 2 horas.

```
curl --request PUT --header 'Content-Type: application/json' ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state --data '{"ProtectionEnabled":true}'
```

Ejemplo de cómo proteger una tarea durante 60 minutos

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea durante 60 minutos mediante el parámetro `expiresInMinutes`.

```
curl --request PUT --header 'Content-Type: application/json' ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state --data '{"ProtectionEnabled":true,"ExpiresInMinutes":60}'
```

Ejemplo de cómo proteger una tarea durante 24 horas

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea durante 24 horas mediante el parámetro `expiresInMinutes`.

```
curl --request PUT --header 'Content-Type: application/json' ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state --data '{"ProtectionEnabled":true,"ExpiresInMinutes":1440}'
```

La solicitud PUT devolverá la siguiente respuesta.

```
{
  "protection": {
    "ExpirationDate": "2023-12-20T21:57:44.837Z",
    "ProtectionEnabled": true,
    "TaskArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/1234567890abcdef0"
  }
}
```

Parámetros de respuesta de protección de la reducción horizontal de tareas

La siguiente información se devuelve desde el punto de conexión de reducción horizontal de tareas `${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state` en la respuesta de JSON.

ExpirationDate

La época en la que caducará la protección de la tarea. Si la tarea no está protegida, este valor será nulo.

ProtectionEnabled

El estado de protección de la tarea. Si la protección de reducción horizontal está habilitada para una tarea, el valor es `true`. De lo contrario, es `false`.

TaskArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea a la que pertenece el contenedor.

En el ejemplo siguiente se muestran los detalles que se devuelven de una tarea protegida.

```
curl --request GET ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state
```

```
{
  "protection":{
```

```
    "ExpirationDate": "2023-12-20T21:57:44Z",
    "ProtectionEnabled": true,
    "TaskArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/1234567890abcdef0"
  }
}
```

Cuando se produce un error, se devuelve la siguiente información.

Arn

El nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea.

Detail

Los detalles relacionados con el error.

Reason

El motivo del error.

En el ejemplo siguiente se muestran los detalles que se devuelven de una tarea que no está protegida.

```
{
  "failure": {
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/1234567890abcdef0",
    "Detail": null,
    "Reason": "TASK_NOT_VALID"
  }
}
```

Cuando se produce una excepción, se devuelve la siguiente información.

requestID

El ID de solicitud de AWS para la llamada a la API de Amazon ECS que produce una excepción.

Arn

El nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del servicio o la tarea.

Code

Código de error.

Message

Mensaje de error.

Note

Si aparece un error `RequestError` o `RequestTimeout`, es probable que se trate de un problema de red. Intente utilizar puntos de conexión de VPC para Amazon ECS.

En el ejemplo siguiente se muestran los detalles que se devuelven cuando se produce un error.

```
{
  "requestID": "12345-abc-6789-0123-abc",
  "error": {
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/my-cluster-
name/1234567890abcdef0",
    "Code": "AccessDeniedException",
    "Message": "User: arn:aws:sts::444455556666:assumed-role/my-ecs-task-
role/1234567890abcdef0 is not authorized to perform: ecs:GetTaskProtection on resource:
arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/test/1234567890abcdef0 because no identity-
based policy allows the ecs:GetTaskProtection action"
  }
}
```

El siguiente error aparece si el agente de Amazon ECS no puede obtener una respuesta del punto de conexión de Amazon ECS por motivos como problemas de red o si el plano de control de Amazon ECS no funciona.

```
{
  "error": {
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/my-cluster-name/1234567890abcdef0",
    "Code": "RequestCanceled",
    "Message": "Timed out calling Amazon ECS Task Protection API"
  }
}
```

El siguiente error aparece cuando el agente de Amazon ECS recibe una excepción de limitación de Amazon ECS.

```
{
```



```
"requestID": "12345-abc-6789-0123-abc",
"error": {
  "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/my-cluster-name/1234567890abcdef0",
  "Code": "ThrottlingException",
  "Message": "Rate exceeded"
}
```

Clústeres de Amazon ECS para Fargate

Los proveedores de capacidad de Amazon ECS en AWS Fargate le permiten utilizar la capacidad de Fargate y de Fargate Spot para las tareas de Amazon ECS.

Con Fargate Spot, puede ejecutar tareas de Amazon ECS tolerantes a interrupciones con un descuento respecto al precio de Fargate. Fargate Spot ejecuta las tareas en la capacidad de cómputo adicional. Cuando AWS necesita recuperar esa capacidad, las tareas se interrumpen previa advertencia con dos minutos de antelación.

Cuando se detienen las tareas que utilizan los proveedores de capacidad de Fargate y Fargate Spot, se envía un evento de cambio de estado de la tarea a Amazon EventBridge. En el motivo de la parada se describe la causa. Para obtener más información, consulte [Eventos de cambio de estado de tarea de Amazon ECS](#).

Un clúster puede contener una combinación de proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y Fargate. Sin embargo, una estrategia de proveedor de capacidad solo puede contener proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o Fargate, pero no ambos. Para obtener más información, consulte [Proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling](#).

Cuando utilice proveedores de capacidad, tenga en cuenta lo siguiente:

- Debe asociar un proveedor de capacidad con un clúster para poder asociarlo con la estrategia de proveedores de capacidad.
- Puede especificar un máximo de 20 proveedores de capacidad para una estrategia de proveedores de capacidad.
- No puede actualizar un servicio que utiliza un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling para que utilice un proveedor de capacidad de Fargate. En caso de que sea lo contrario, tampoco puede hacerlo.

- En una estrategia de proveedores de capacidad, si no se especifica ningún valor `weight` para un proveedor de capacidad en la consola, entonces se utiliza el valor predeterminado 1. Si utiliza la API o la AWS CLI, se utiliza el valor predeterminado 0.
- Cuando se especifican varios proveedores de capacidad dentro de una estrategia de proveedores de capacidad, al menos uno de los proveedores de capacidad deberá tener un valor de peso superior a cero. Los proveedores de capacidad con un peso de cero no se usan para realizar tareas. Si especifica varios proveedores de capacidad en una estrategia en la que todos tienen el mismo peso de 0, se producirá un error en cualquiera de las acciones `RunTask` o `CreateService` que utilicen la estrategia de proveedores de capacidad.
- En una estrategia de proveedores de capacidad, solo un proveedor de capacidad puede tener un valor base definido. Si no se especifica ningún valor base, se utiliza el valor predeterminado 0.
- Un clúster puede contener una combinación de proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y proveedores de capacidad de Fargate. Sin embargo, una estrategia de proveedor de capacidad solo puede incluir proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o Fargate, pero no ambos.
- Un clúster puede contener una combinación de servicios y tareas independientes que utilicen ambos proveedores de capacidad. Un servicio se puede actualizar para que utilice una estrategia de proveedores de capacidad en lugar de un tipo de lanzamiento. Sin embargo, al hacerlo, debe forzar una nueva implementación.

Avisos de terminación de Fargate Spot

Durante los períodos de demanda extremadamente alta, es posible que la capacidad de Fargate Spot no esté disponible. Esto puede provocar que las tareas de Fargate Spot se retrasen. Cuando sucede esto, los servicios de Amazon ECS vuelven a intentar iniciar las tareas hasta que se disponga de la capacidad necesaria. Fargate no sustituye la capacidad de Spot por la capacidad bajo demanda.

Cuando se detienen tareas que utilizan capacidad de Fargate Spot debido a una interrupción de spot, se envía una advertencia dos minutos antes de la detención de la tarea. La advertencia se envía como un evento de cambio de estado de tarea a Amazon EventBridge y como una señal `SIGTERM` a la tarea en ejecución. Si utiliza Fargate Spot como parte de un servicio, en esta situación, el programador de servicio recibe la señal de interrupción e intenta lanzar tareas adicionales en Fargate Spot si hay capacidad disponible. Un servicio con una sola tarea se interrumpirá hasta que haya capacidad disponible. Para obtener más información sobre un cierre correcto, consulte [Cierres correctos con ECS](#).

Para asegurarse de que los contenedores realicen una salida correcta antes de que se detenga la tarea, puede configurar lo siguiente:

- Se puede especificar un valor de `stopTimeout` de 120 segundos o menos en la definición del contenedor que la tarea utiliza. El valor de `stopTimeout` predeterminado es de 30 segundos. Puede especificar un valor de `stopTimeout` mayor para disponer de más tiempo desde el momento en que se recibe el evento de cambio de estado de tarea hasta el punto en el que se detiene forzosamente el contenedor. Para obtener más información, consulte [Tiempos de espera de contenedor](#).
- La señal `SIGTERM` debe recibirse desde dentro del contenedor para realizar cualquier acción de limpieza. Si no se procesa esta señal, la tarea recibirá una señal `SIGKILL` una vez transcurrido el `stopTimeout` configurado, lo que puede provocar pérdida o corrupción de datos.

A continuación, se ofrece un fragmento de un evento de cambio de estado de tarea. Este fragmento muestra el motivo y el código de detención de una interrupción de Fargate Spot.

```
{
  "version": "0",
  "id": "9bcdac79-b31f-4d3d-9410-fbd727c29fab",
  "detail-type": "ECS Task State Change",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:task/b99d40b3-5176-4f71-9a52-9dbd6f1cebef"
  ],
  "detail": {
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default",
    "createdAt": "2016-12-06T16:41:05.702Z",
    "desiredStatus": "STOPPED",
    "lastStatus": "RUNNING",
    "stoppedReason": "Your Spot Task was interrupted.",
    "stopCode": "SpotInterruption",
    "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:task/
b99d40b3-5176-4f71-9a52-9dbd6fEXAMPLE",
    ...
  }
}
```

El siguiente patrón de eventos se utiliza para crear una regla de EventBridge para los eventos de cambio de estado de tarea de Amazon ECS. Si lo desea, puede especificar un clúster en el campo

detail. Al hacerlo, recibirá eventos de cambio de estado de la tarea para ese clúster. Para obtener más información acerca de la creación de una regla de EventBridge, consulte [Introducción a Amazon EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

```
{
  "source": [
    "aws.ecs"
  ],
  "detail-type": [
    "ECS Task State Change"
  ],
  "detail": {
    "clusterArn": [
      "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default"
    ]
  }
}
```

Creación de un clúster de Amazon ECS para cargas de trabajo de Fargate

Cree un clúster para definir la infraestructura en la que se ponen en marcha sus tareas y servicios.

Antes de comenzar, asegúrese de haber seguido los pasos que se detallan en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y de asignar el permiso de IAM adecuado. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#). La consola de Amazon ECS crea los recursos que necesita un clúster de Amazon ECS mediante la creación de una pila de CloudFormation.

La consola asocia automáticamente los proveedores de capacidad de Fargate y Fargate Spot al clúster.

Puede modificar las siguientes opciones:

- Agregue un espacio de nombres al clúster.

Un espacio de nombres permite que los servicios que cree en el clúster puedan conectarse a los demás servicios del espacio de nombres sin configuración adicional. Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).

- Habilite los eventos de tareas para recibir notificaciones de EventBridge sobre los cambios en el estado de las tareas.
- Agregue etiquetas que le permitan identificar el clúster.

- Asigne una clave AWS KMS para el almacenamiento administrado. Para obtener información acerca de la creación de una clave, consulte [Creación de una clave KMS](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service.
- Asigne una clave AWS KMS para el almacenamiento efímero de Fargate. Para obtener información acerca de la creación de una clave, consulte [Creación de una clave KMS](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service.
- Configure la clave AWS KMS y el registro para ECS Exec.

Procedimiento

Para crear un nuevo clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuraciones del clúster, configure lo siguiente:
 - En Nombre del clúster, escriba un nombre único.

El nombre puede contener hasta 255 letras (minúsculas y mayúsculas), números y guiones.
 - (Opcional) Para que el espacio de nombres utilizado en Service Connect sea diferente del nombre del clúster, en Valores predeterminados de Service Connect, para Espacio de nombres predeterminado, elija o introduzca un espacio de nombres único. Para usar un espacio de nombres compartido, elija o introduzca un ARN de espacio de nombres. Para obtener más información acerca del uso de espacios de nombres compartidos, consulte [Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos](#).
6. (Opcional) Utilice Información de contenedores, amplíe Supervisión y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Para usar Información de contenedores con observabilidad mejorada, como se recomienda, elija Información de contenedores con observabilidad mejorada.
 - Para usar Información de contenedores, seleccione Información de contenedores.
7. (Opcional) Para habilitar los eventos de tareas, expanda Eventos de tareas y, a continuación, active Habilitar eventos de tareas.

Cuando habilita los eventos de tareas, Amazon ECS envía eventos de cambio de estado de la tarea a EventBridge. Esto le permite supervisar y responder a los cambios en el ciclo de vida de las tareas automáticamente.

8. (Opcional) Para usar ECS Exec para depurar tareas en el clúster, amplíe la configuración de solución de problemas y, a continuación, configure lo siguiente:
 - (Opcional) En el caso de la clave AWS KMS de ECS Exec, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desee utilizar para cifrar los datos de la sesión de ECS Exec.
 - (Opcional) Para el registro de ECS Exec, elija el destino del registro:
 - Para enviar registros a CloudWatch Logs, elija Amazon CloudWatch.
 - Para enviar registros a Amazon S3, elija Amazon S3.
 - Para deshabilitar el registro, elija Ninguno.
9. (Opcional) En Cifrado, puede configurar lo siguiente:
 - Cifre sus datos en el almacenamiento efímero de Fargate. En Cifrado, para Almacenamiento efímero de Fargate, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desea utilizar para cifrar los datos del almacenamiento efímero de Fargate.
 - Cifre los datos en el almacenamiento administrado. En Cifrado, para Almacenamiento administrado, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desea utilizar para cifrar los datos del almacenamiento administrado.
10. (Opcional) Para ayudar a identificar el clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.

11. Seleccione Crear.

Pasos a seguir a continuación

Tras crear el clúster, puede crear definiciones de tareas para sus aplicaciones y, a continuación, ejecutarlas como tareas independientes o como parte de un servicio. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#)
- [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#)
- [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#)

Proveedores de capacidad de Amazon ECS para cargas de trabajo de EC2

Cuando utiliza instancias de Amazon EC2 para su capacidad, utiliza grupos de Amazon EC2 Auto Scaling para administrar las instancias de Amazon EC2 registradas en sus clústeres. Amazon EC2 Auto Scaling lo ayuda a garantizar que cuenta con la cantidad correcta de instancias de Amazon EC2 disponibles para gestionar la carga de la aplicación.

Puede utilizar la característica de escalado administrado para que Amazon ECS administre las acciones de reducción o escalado horizontal del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o puede administrar las acciones de escalado usted mismo. Para obtener más información, consulte [Administración automática de la capacidad de Amazon ECS con el escalado automático de clústeres](#).

Se recomienda crear un nuevo grupo de Amazon EC2 Auto Scaling vacío. Si utiliza un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling existente, es posible que en el proveedor de capacidad no se registren correctamente las instancias de Amazon EC2 asociadas al grupo que ya estaban en marcha y se habían registrado en un clúster de Amazon ECS antes de utilizar el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para crear un proveedor de capacidad. Esto puede causar problemas al usar el proveedor de capacidad en una estrategia de proveedores de capacidad. Utilice `DescribeContainerInstances` para confirmar si una instancia de contenedor está asociada a un proveedor de capacidad o no.

Note

Para crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling vacío, establezca el recuento deseado en cero. Después de crear el proveedor de capacidad y asociarlo a un clúster, puede escalarlo horizontalmente.

Cuando utiliza la consola de Amazon ECS, el servicio crea una plantilla de lanzamiento de Amazon EC2 y un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling en su nombre como parte de la pila de CloudFormation. Llevan el prefijo `EC2ContainerService-<ClusterName>`. Puede utilizar el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling como proveedor de capacidad para ese clúster.

Le recomendamos que utilice el drenaje de instancias administradas para permitir la finalización correcta de las instancias de Amazon EC2 sin interrumpir sus cargas de trabajo. Esta característica está activada de forma predeterminada. Para obtener más información, consulte [Detención segura de las cargas de trabajo de Amazon ECS que se ejecutan en instancias de EC2](#)

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice los proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling en la consola:

- Un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling debe tener un `MaxSize` mayor que cero para poder realizar un escalado horizontal.
- El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling no puede tener configuración de ponderación de instancias.
- Si el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling no se puede escalar horizontalmente para incorporar la cantidad de tareas en marcha, las tareas no pueden realizar la transición más allá del estado `PROVISIONING`.
- No modifique el recurso de política de escalado asociado a los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling administrados por los proveedores de capacidad.
- Si el escalado administrado está activado al crear un proveedor de capacidad, el recuento deseado del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling se puede establecer en `0`. Cuando se activa el escalado administrado, Amazon ECS administra las acciones de reducción y escalado horizontales del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Debe asociar un proveedor de capacidad a un clúster para poder asociarlo a la estrategia de proveedores de capacidad.
- Puede especificar un máximo de 20 proveedores de capacidad para una estrategia de proveedores de capacidad.
- No puede actualizar un servicio que utiliza un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling para que utilice un proveedor de capacidad de Fargate. En caso de que sea lo contrario, tampoco puede hacerlo.

- En una estrategia de proveedores de capacidad, si no se especifica ningún valor `weight` para un proveedor de capacidad en la consola, entonces se utiliza el valor predeterminado 1. Si utiliza la API o la AWS CLI, se utiliza el valor predeterminado 0.
- Cuando se especifican varios proveedores de capacidad dentro de una estrategia de proveedores de capacidad, al menos uno de los proveedores de capacidad deberá tener un valor de peso superior a cero. Los proveedores de capacidad con un peso de cero no se usan para realizar tareas. Si especifica varios proveedores de capacidad en una estrategia en la que todos tienen el mismo peso de 0, se producirá un error en cualquiera de las acciones `RunTask` o `CreateService` que utilicen la estrategia de proveedores de capacidad.
- En una estrategia de proveedores de capacidad, solo un proveedor de capacidad puede tener un valor base definido. Si no se especifica ningún valor base, se utiliza el valor predeterminado 0.
- Un clúster puede contener una combinación de proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y proveedores de capacidad de Fargate. Sin embargo, una estrategia de proveedor de capacidad solo puede incluir proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o Fargate, pero no ambos.
- Un clúster puede contener una combinación de servicios y tareas independientes que utilicen proveedores de capacidad y tipos de lanzamiento. Un servicio se puede actualizar para que utilice una estrategia de proveedores de capacidad en lugar de un tipo de lanzamiento. Sin embargo, al hacerlo, debe forzar una nueva implementación.
- Amazon ECS admite grupos de calentamiento de Amazon EC2 Auto Scaling. Un grupo de calentamiento es un grupo de Amazon EC2 instances (Instancias de Amazon EC2) inicializadas previamente listas para ponerse en servicio. Siempre que su aplicación necesita escalar horizontalmente, Amazon EC2 Auto Scaling utiliza las instancias preinicializadas del grupo de calentamiento en lugar de lanzar instancias en frío. Esto permite ejecutar cualquier proceso de inicialización final antes de que la instancia entre en servicio. Para obtener más información, consulte [Configuración de instancias preinicializadas para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon ECS](#).

Para obtener más información acerca de cómo crear plantillas de lanzamiento para Amazon EC2 Auto Scaling, consulte [Plantillas de lanzamiento de Amazon EC2 Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling. Para obtener más información acerca de cómo crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte [Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.

Consideraciones de seguridad en instancias de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS

Debe tener en cuenta una única instancia de contenedor y su acceso dentro de su modelo de amenazas. Por ejemplo, es posible que una sola tarea afectada aproveche los permisos de IAM de una tarea no infectada en la misma instancia.

Le recomendamos que utilice el siguiente procedimiento para evitarlo:

- No utilice los privilegios de administrador al ejecutar sus tareas.
- Asigne un rol de tarea con acceso de privilegio mínimo a sus tareas.

El agente de contenedor crea automáticamente un token con un ID de credencial único que se utiliza para acceder a los recursos de Amazon ECS.

- Para impedir que los contenedores de las tareas que usan el modo de red awsvpc obtengan acceso a la información sobre credenciales proporcionada al perfil de instancia de Amazon EC2, pero dejar los permisos proporcionados por el rol de tarea, establezca la variable de configuración del agente ECS_AWSVPC_BLOCK_IMDS en verdadero en el archivo de configuración del agente y reinícielo.
- Utilice la supervisión en tiempo de ejecución de Amazon GuardDuty para detectar amenazas para los clústeres y contenedores de su entorno de AWS. La supervisión en tiempo de ejecución utiliza un agente de seguridad de GuardDuty que agrega visibilidad en tiempo de ejecución a las cargas de trabajo individuales de Amazon ECS (por ejemplo, el acceso a los archivos, la ejecución de procesos y las conexiones de red). Para obtener más información, consulte [GuardDuty Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.

Creación de un clúster de Amazon ECS para cargas de trabajo de Amazon EC2

Cree un clúster para definir la infraestructura en la que se ponen en marcha sus tareas y servicios.

Antes de comenzar, asegúrese de haber seguido los pasos que se detallan en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y de asignar el permiso de IAM adecuado. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#). La consola de Amazon ECS ofrece una forma sencilla de crear los recursos que necesita un clúster de Amazon ECS mediante la creación de una pila de CloudFormation.

Para simplificar al máximo el proceso de creación del clúster, la consola cuenta con selecciones predeterminadas para muchas de las opciones que describimos a continuación. También hay paneles de ayuda disponibles para la mayoría de las secciones de la consola, que proporcionan más contexto.

Puede registrar instancias de Amazon EC2 durante la creación del clúster o registrar instancias adicionales en el clúster después de crearlo.

Puede modificar las siguientes opciones predeterminadas:

- Cambie las subredes en las que se lanzan las instancias.
- Cambie los grupos de seguridad que se utilizan para controlar el tráfico a las instancias de contenedor.
- Agregue un espacio de nombres al clúster.

Un espacio de nombres permite que los servicios que cree en el clúster puedan conectarse a los demás servicios del espacio de nombres sin configuración adicional. Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).

- Habilite los eventos de tareas para recibir notificaciones de EventBridge sobre los cambios en el estado de las tareas.
- Asigne una clave AWS KMS para el almacenamiento administrado. Para obtener información acerca de la creación de una clave, consulte [Creación de una clave KMS](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service.
- Asigne una clave AWS KMS para su almacenamiento efímero de Fargate. Para obtener información acerca de la creación de una clave, consulte [Creación de una clave KMS](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service.
- Configure la clave AWS KMS y el registro para ECS Exec.
- Agregue etiquetas que le permitan identificar el clúster.

Opciones de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling

Cuando utiliza instancias de Amazon EC2, debe especificar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para administrar la infraestructura en la que se ponen en marcha sus tareas y servicios.

Cuando elige crear un nuevo grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, se configura automáticamente para el siguiente comportamiento:

- Amazon ECS administra las acciones de reducción y escalado horizontales del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Amazon ECS no impide que las instancias de Amazon EC2 que contiene tareas en un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling se terminen durante una acción de reducción horizontal. Para obtener más información, consulte [Protección de instancias](#) en la Guía del usuario de AWS Auto Scaling.

Puede configurar las siguientes propiedades de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling que determinan el tipo y el número de instancias que se van a lanzar para el grupo:

- La AMI optimizada para Amazon ECS.
- El tipo de instancia.
- El par de claves de SSH que demuestra su identidad cuando se conecta a la instancia. Para obtener información acerca cómo crear claves de SSH, consulte [Pares de claves de Amazon EC2 e instancias de Linux](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Número mínimo de instancias para lanzar para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Número máximo de instancias que se inician para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.

Para que el grupo se escale horizontalmente, el máximo debe ser superior a 0.

Amazon ECS crea una plantilla de lanzamiento de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 y un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling en su nombre como parte de la pila de CloudFormation. Los valores especificados para la AMI, los tipos de instancias y el par de claves de SSH forman parte de la plantilla de lanzamiento. Las plantillas tienen el prefijo EC2ContainerService-*<ClusterName>*, por lo que son fáciles de identificar. Los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling llevan el prefijo *<ClusterName>*-ECS-Infra-ECSAutoScalingGroup.

Las instancias lanzadas para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling utilizan la plantilla de lanzamiento.

Opciones de red

De forma predeterminada, las instancias se lanzan en las subredes predeterminadas de la región. Se utilizan los grupos de seguridad, que controlan el tráfico hacia las instancias de contenedor, actualmente asociados a las subredes. Puede cambiar las subredes y los grupos de seguridad de las instancias.

Puede elegir una subred existente. Puede usar un grupo de seguridad existente o crear uno nuevo. Para crear tareas en una configuración de solo IPv6, utilice subredes que incluyan solo un bloque de CIDR IPv6.

Cuando crea un nuevo grupo de seguridad, debe especificar al menos una regla de entrada.

Las reglas de entrada determinan qué tráfico puede llegar a las instancias de contenedor e incluyen las siguientes propiedades:

- El protocolo por permitir
- El rango de puertos por permitir
- El tráfico entrante (origen)

Para permitir el tráfico entrante desde una dirección o bloque de CIDR específicos, utilice Personalizado en Origen con el CIDR permitido.

Para permitir el tráfico entrante desde todos los destinos, utilice Anywhere en Origen. Esta opción agrega automáticamente el bloque IPv4 0.0.0.0/0 de CIDR y el bloque IPv6 ::/0 de CIDR.

Para permitir el tráfico entrante desde su equipo local, utilice Grupo de origen en Origen. Esto agrega automáticamente la dirección IP actual de la computadora local como el origen permitido.

Para crear un nuevo clúster (consola de Amazon ECS)

Antes de empezar, asigne el permiso de IAM correspondiente. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuraciones del clúster, configure lo siguiente:
 - En Nombre del clúster, escriba un nombre único.

El nombre puede contener hasta 255 letras (minúsculas y mayúsculas), números y guiones.

- (Opcional) Para que el espacio de nombres utilizado en Service Connect sea diferente del nombre del clúster, en Valores predeterminados de Service Connect, para Espacio de

nombres predeterminado, elija o introduzca un espacio de nombres único. Para usar un espacio de nombres compartido, elija o introduzca un ARN de espacio de nombres. Para obtener más información acerca del uso de espacios de nombres compartidos, consulte [Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos](#).

6. Para agregar instancias de Amazon EC2 al clúster, expanda Infraestructura y, a continuación, seleccione Instancias de Fargate y autoadministradas.

A continuación, configure el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling que actúa como proveedor de capacidad:

- a. Para utilizar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling existente, en Grupo de Auto Scaling (ASG), seleccione el grupo.
- b. Para crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en Grupo de Auto Scaling (ASG), seleccione Crear nuevo grupo y, a continuación, proporcione los siguientes detalles sobre el grupo:
 - En Modelo de aprovisionamiento, seleccione si quiere utilizar instancias bajo demanda o instancias de spot.
 - Si decide utilizar instancias de spot, en Estrategia de asignación, elija qué grupos de capacidad de spot (tipos de instancias y zonas de disponibilidad) se utilizan para las instancias.

Para la mayoría de las cargas de trabajo, puede elegir Capacidad de precio optimizada.

Para obtener más información, consulte [Estrategias de asignación de instancias de spot](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2

- Para la Imagen de máquina de Amazon (AMI) de la instancia de contenedor, elija la AMI optimizada para Amazon ECS para las instancias de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Para EC2 instance type (Tipo de instancia EC2), elija el tipo de instancia para sus cargas de trabajo.

El escalado administrado funciona mejor si el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling utiliza los mismos tipos de instancia o similares.

- En Rol de instancia de EC2, elija un rol de instancia de contenedor existente o puede crear uno nuevo.

Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

- Para Capacidad, introduzca el número mínimo y el número máximo de instancias que va a lanzar en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
 - Para Par de clave de SSH, elija el par que demuestre su identidad cuando se conecta a la instancia.
 - Para permitir una imagen y un almacenamiento más grandes, en Tamaño del volumen de EBS raíz, ingrese el valor en GiB.
7. (Opcional) Para cambiar la VPC y las subredes, en Redes para instancias de Amazon EC2, realice cualquiera de las siguientes operaciones:
- Para eliminar una subred, en Subnets (Subredes), elija X para cada subred que desea eliminar.
 - Para cambiar a una VPC distinta de la VPC predeterminada, en VPC, elija una VPC existente y, a continuación, en Subredes, seleccione las subredes. Para una configuración de solo IPv6, elija una VPC que tenga un bloque de CIDR IPv6 y subredes que tengan únicamente un bloque de CIDR IPv6.
 - Elija los grupos de seguridad. En Grupo de seguridad, elija una de las siguientes opciones:
 - Para utilizar un grupo de seguridad existente, elija Utilizar un grupo de seguridad existente y, a continuación, elija el grupo de seguridad.
 - Para crear un grupo de seguridad, elija Crear un nuevo grupo de seguridad. A continuación, elija Agregar regla para cada regla de entrada).
- Para obtener información sobre las reglas de entrada, consulte [Opciones de red](#).
- Para asignar automáticamente direcciones IP públicas a sus instancias de contenedor de Amazon EC2, en Asignación automática de IP pública, elija una de las siguientes opciones:
 - Utilizar la configuración de subred: asigne una dirección IP pública a las instancias cuando la subred en la que se lanzan las instancias sea una subred pública.
 - Activar: asigna una dirección IP pública a las instancias.
8. (Opcional) Utilice Información de contenedores, amplíe Supervisión y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones:
- Para usar Información de contenedores con observabilidad mejorada, como se recomienda, elija Información de contenedores con observabilidad mejorada.
 - Para usar Información de contenedores, seleccione Información de contenedores.
9. (Opcional) Para habilitar los eventos de tareas, expanda Eventos de tareas y, a continuación, active Habilitar eventos de tareas.

Cuando habilita los eventos de tareas, Amazon ECS envía eventos de cambio de estado de la tarea a EventBridge. Esto le permite supervisar y responder a los cambios en el ciclo de vida de las tareas automáticamente.

10. (Opcional) Para usar ECS Exec para depurar tareas en el clúster, amplíe la configuración de solución de problemas y, a continuación, configure lo siguiente:

- (Opcional) En el caso de la clave AWS KMS de ECS Exec, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desee utilizar para cifrar los datos de la sesión de ECS Exec.
- (Opcional) Para el registro de ECS Exec, elija el destino del registro:
 - Para enviar registros a CloudWatch Logs, elija Amazon CloudWatch.
 - Para enviar registros a Amazon S3, elija Amazon S3.
 - Para deshabilitar el registro, elija Ninguno.

11. (Opcional)

Si utiliza la supervisión de tiempo de ejecución con la opción manual y quiere que GuardDuty supervise este clúster, seleccione Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, ingrese **guardDutyRuntimeMonitoringManaged**.
- En Valor, introduzca **true**.

12. (Opcional) Cifre los datos en el almacenamiento administrado. En Cifrado, para Almacenamiento administrado, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desea utilizar para cifrar los datos del almacenamiento administrado.

13. (Opcional) Para administrar las etiquetas de clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.

14. Seleccione Crear.

Pasos a seguir a continuación

Tras crear el clúster, puede crear definiciones de tareas para sus aplicaciones y, a continuación, ejecutarlas como tareas independientes o como parte de un servicio. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#)
- [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#)
- [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#)

Administración automática de la capacidad de Amazon ECS con el escalado automático de clústeres

Amazon ECS puede administrar el escalado de las instancias de Amazon EC2 registradas en el clúster. A esto se lo conoce como escalado automático de clústeres de Amazon ECS. Active el escalado administrado al crear el proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon ECS. A continuación, establezca un porcentaje de destino (`targetCapacity`) para la utilización de instancias en este grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Amazon ECS crea dos métricas personalizadas de CloudWatch y una política de escalado de seguimiento de destino para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. A continuación, Amazon ECS administra las acciones de escalado y reducción horizontal en función de la utilización de recursos que usan las tareas.

Para cada proveedor de capacidad de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling asociado a un clúster, Amazon ECS crea y administra los siguientes recursos:

- Una alarma CloudWatch de bajo valor métrico
- Una alarma CloudWatch de alto valor métrico
- Una política de escalado de seguimiento de destino

Note

Amazon ECS crea la política de escalado de seguimiento de destino y la asocia al grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Para actualizar la política de escalado de seguimiento de destino, debe actualizar la configuración de escalado administrada por el proveedor de capacidad en lugar de actualizar la política de escalado directamente.

Cuando se desactiva el escalado administrado o se desasocia el proveedor de capacidad de un clúster, Amazon ECS elimina tanto las métricas de CloudWatch como los recursos de política de escalado de seguimiento de destino.

Amazon ECS utiliza las siguientes métricas para determinar qué acciones se deben llevar a cabo:

CapacityProviderReservation

El porcentaje de instancias de contenedores que se utilizan para un proveedor de capacidad específico. Amazon ECS genera esta métrica.

Amazon ECS establece el valor CapacityProviderReservation en un número entre 0 y 100. Amazon ECS utiliza la siguiente fórmula para representar la proporción de la capacidad que queda en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. A continuación, Amazon ECS publica la métrica en CloudWatch. Para obtener más información sobre cómo se calcula la métrica, consulte [Deep Dive on Amazon ECS Cluster Auto Scaling](#).

$$\text{CapacityProviderReservation} = (\text{number of instances needed}) / (\text{number of running instances}) \times 100$$

DesiredCapacity

La cantidad de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Esta métrica no se publica en CloudWatch.

Amazon ECS publica la métrica CapacityProviderReservation en CloudWatch en el espacio de nombres AWS/ECS/ManagedScaling. La métrica CapacityProviderReservation hace que se produzca una de las siguientes acciones:

El valor **CapacityProviderReservation** es igual a **targetCapacity**

El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling no necesita escalarse ni reducirse horizontalmente. Se alcanzó el porcentaje de utilización objetivo.

El valor **CapacityProviderReservation** es superior a **targetCapacity**

Hay más tareas que utilizan un porcentaje de capacidad superior a su porcentaje de targetCapacity. El aumento del valor de la métrica CapacityProviderReservation hace que la alarma de CloudWatch asociada se active. Esta alarma actualiza el valor DesiredCapacity del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. El grupo de Amazon EC2 Auto

Scaling utiliza este valor para lanzar instancias de EC2 y, a continuación, registrarlas en el clúster.

Cuando la `targetCapacity` es el valor predeterminado del 100 %, las nuevas tareas permanecen en el estado PENDING durante el escalado horizontal porque no hay capacidad disponible en las instancias para ejecutarlas. Una vez que las nuevas instancias se registren en ECS, estas tareas comenzarán en las nuevas instancias.

El valor **CapacityProviderReservation** es inferior a **targetCapacity**

Hay menos tareas que utilizan un porcentaje de la capacidad inferior al porcentaje de `targetCapacity` y hay, al menos, una instancia que se puede terminar. El aumento del valor de la métrica de `CapacityProviderReservation` hace que la alarma de CloudWatch asociada se active. Esta alarma actualiza el valor `DesiredCapacity` del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling utiliza este valor para terminar las instancias de contenedor de EC2 y, a continuación, anularlas del registro del clúster.

El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling utiliza políticas de terminación de grupos para determinar qué instancias termina primero durante los eventos de reducción horizontal. Además, evita las instancias con la configuración de protección de reducción horizontal de instancias activada. El escalado automático de clústeres puede administrar qué instancias tienen la configuración de protección de escalado horizontal si activa la protección de terminación administrada. Para obtener más información sobre la protección de terminación administrada, consulte [Control de las instancias que Amazon ECS termina](#). Para obtener más información sobre cómo los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling terminan instancias, consulte [Controlar qué instancias de Amazon EC2 Auto Scaling terminan durante la reducción horizontal](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.

Cuando se utiliza el escalado automático de clústeres, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- No cambie ni administre la capacidad deseada para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling asociado a un proveedor de capacidad con una política de escalado que no sea la que Amazon ECS administra.
- Cuando Amazon ECS se escala horizontalmente desde 0 instancias, lanza automáticamente 2 instancias.
- Amazon ECS utiliza el rol de IAM vinculado al servicio `AWSServiceRoleForECS` para los permisos que necesita para llamar a AWS Auto Scaling en su nombre. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).

- Cuando se utilizan proveedores de capacidad con grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, el usuario, grupo o rol que crea el proveedor de capacidad necesita el permiso `autoscaling:CreateOrUpdateTags`. Esto se debe a que Amazon ECS agrega una etiqueta al grupo de Amazon EC2 Auto Scaling cuando lo asocia al proveedor de capacidad.

 Important

Asegúrese de que las herramientas que utilice no eliminen la etiqueta `AmazonECSManaged` del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Si se elimina esta etiqueta, Amazon ECS no podrá administrar el escalado.

- El escalado automático de clústeres no modifica `MinimumCapacity` ni `MaximumCapacity` para el grupo. Para que el grupo escale horizontalmente, el valor de `MaximumCapacity` (Capacidad máxima) debe ser mayor o igual que 0.
- Un proveedor de capacidad solo se puede conectar a un clúster al mismo tiempo cuando Amazon EC2 Auto Scaling (escalado administrado) está activado. Si el proveedor de capacidad ha desactivado el escalado administrado, puede asociarlo a varios clústeres.
- Cuando se desactiva el escalado administrado, el proveedor de capacidad no realiza operaciones de reducción horizontal ni escalado horizontal. Puede utilizar una estrategia de proveedores de capacidad para equilibrar las tareas entre los proveedores de capacidad.
- La estrategia de `binpack` es la más eficiente en términos de capacidad.
- Cuando la capacidad de destino es inferior al 100 %, dentro de la estrategia de colocación, la estrategia de `binpack` debe tener un orden superior que la estrategia de `spread`. Esto evita que el proveedor de capacidad se escale horizontalmente hasta que cada tarea tenga una instancia dedicada o se alcance el límite.

Active el escalado automático de clústeres

Puede activar el escalado automático de clústeres con la consola o la AWS CLI.

Cuando crea un clúster que usa proveedores de capacidad de EC2 que utilizan la consola, Amazon ECS crea un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling en su nombre y establece la capacidad de destino. Para obtener más información, consulte [Creación de un clúster de Amazon ECS para cargas de trabajo de Amazon EC2](#).

También puede crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y, luego, asignarlo a un clúster. Para obtener más información, consulte [Actualización de un proveedor de capacidad de Amazon ECS](#).

Al utilizar la AWS CLI, después de crear el clúster

1. Antes de crear el proveedor de capacidad, debe crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Para obtener más información, consulte [Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2.
2. Utilice `put-cluster-capacity-providers` para modificar el proveedor de capacidad del clúster. Para obtener más información, consulte [Activación del escalado automático de clústeres de Amazon ECS](#).

Optimización del escalado automático de clústeres de Amazon ECS

Los clientes que ejecutan Amazon ECS en Amazon EC2 pueden aprovechar el escalado automático de clústeres para administrar el escalado de los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling. Con el escalado automático de clústeres, puede configurar Amazon ECS para escalar automáticamente el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y centrarse únicamente en poner en marcha las tareas. Amazon ECS garantiza que el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling se reduzca o escale horizontalmente según sea necesario, sin necesidad de ninguna otra intervención. Los proveedores de capacidad de Amazon ECS están acostumbrados a administrar la infraestructura del clúster al garantizar que haya instancias de contenedor suficientes para satisfacer las exigencias de la aplicación. Para obtener información sobre cómo funciona el escalado automático de clústeres, consulte [Deep Dive on Amazon ECS Cluster Auto Scaling](#).

El escalado automático de clústeres se basa en una integración que se respalda en CloudWatch con el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para ajustar la capacidad del clúster. Por lo tanto, cuenta con una latencia inherente asociada.

- Publicación de las métricas de CloudWatch
- El tiempo que tardó la métrica `CapacityProviderReservation` en vulnerar las alarmas de CloudWatch (tanto altas como bajas).
- El tiempo que tardó una instancia de Amazon EC2 recién lanzada en calentarse. Puede realizar las siguientes acciones para que el escalado automático de clústeres responda mejor y, de este modo, las implementaciones sean más rápidas:

Tamaños de escalado por pasos del proveedor de capacidad

Los proveedores de capacidad de Amazon ECS aumentarán o reducirán las instancias de contenedor para satisfacer las demandas de la aplicación. La cantidad mínima de instancias

que Amazon ECS lanzará se establece en 1 de forma predeterminada. Esto puede agregar tiempo adicional a las implementaciones si se necesitan varias instancias para realizar las tareas pendientes. Puede aumentar el valor de [minimumScalingStepSize](#) a través de la API de Amazon ECS para aumentar el número mínimo de instancias que Amazon ECS escala o reduce horizontalmente cada vez. Un valor de [maximumScalingStepSize](#) demasiado bajo puede limitar el número de instancias de contenedor que se escalan o reducen horizontalmente cada vez, lo que puede ralentizar las implementaciones.

 Note

Actualmente, esta configuración solo está disponible a través de las API [CreateCapacityProvider](#) o [UpdateCapacityProvider](#).

Periodo de preparación de instancias

El periodo de preparación de instancias es el periodo después del que una instancia de Amazon EC2 recién lanzada puede contribuir a las métricas de CloudWatch para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Después de que finaliza el periodo de preparación especificado, la instancia se contabiliza para las métricas agregadas del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, y el escalado automático de clústeres continúa con su siguiente iteración de cálculos para estimar la cantidad de instancias necesarias.

El valor predeterminado de [instanceWarmupPeriod](#) es de 300 segundos, que puede configurar con un valor inferior a través de las API [CreateCapacityProvider](#) o [UpdateCapacityProvider](#) para lograr un escalado con mayor capacidad de respuesta. Le recomendamos que establezca el valor en más de 60 segundos para evitar aprovisionar en exceso.

Capacidad sobrante

Si su proveedor de capacidad no tiene instancias de contenedor disponibles para colocar tareas, debe aumentar (escalar horizontalmente) la capacidad del clúster mediante el lanzamiento de instancias de Amazon EC2 sobre la marcha y esperar a que se inicien antes de poder lanzar contenedores en ellas. Esto puede reducir considerablemente la frecuencia de lanzamiento de las tareas. Dispone de dos opciones aquí.

En este caso, disponer de capacidad sobrante de Amazon EC2 ya lanzada y lista para ejecutar tareas aumentará la frecuencia efectiva de lanzamiento de tareas. Puede usar la configuración `Target Capacity` para indicar que desea mantener la capacidad sobrante en sus clústeres. Por

ejemplo, si se establece el valor de `Target Capacity` en un 80 %, indica que el clúster necesita un 20 % de capacidad sobrante en todo momento. Esta capacidad sobrante puede permitir que cualquier tarea independiente se inicie inmediatamente, lo que garantiza que el lanzamiento de las tareas no se limite. La desventaja de este enfoque es el posible aumento de los costos derivados de mantener la capacidad sobrante de los clústeres.

Un enfoque alternativo que puede considerar es agregar margen de maniobra a su servicio, no al proveedor de capacidad. Esto significa que, en lugar de reducir la configuración `Target Capacity` para lanzar la capacidad sobrante, puede aumentar la cantidad de réplicas de su servicio al modificar la métrica de escalado de seguimiento de destino o los umbrales de escalado por pasos del escalado automático del servicio. Tenga en cuenta que este enfoque solo será útil para cargas de trabajo con picos de actividad, pero no tendrá ningún efecto cuando implemente nuevos servicios y pase de 0 a N tareas por primera vez. Para obtener más información sobre las políticas de escalado relacionadas, consulte [Políticas de escalado de seguimiento de destino](#) o [Políticas de escalado por pasos](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Elastic Container Service.

Comportamiento de escalado administrado de Amazon ECS

Cuando tiene proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling que usan escalado administrado, Amazon ECS calcula la cantidad óptima de instancias que se van a agregar al clúster y utiliza este valor para determinar cuántas instancias se deben solicitar o liberar.

Comportamiento de escalado horizontal administrado

Amazon ECS selecciona un proveedor de capacidad para cada tarea siguiendo la estrategia del proveedor de capacidad desde el servicio, la tarea independiente o el clúster predeterminado. Amazon ECS sigue el resto de estos pasos para un único proveedor de capacidad.

Los proveedores de capacidad ignoran las tareas que no tienen una estrategia de proveedor de capacidad. Una tarea pendiente que no tenga una estrategia de proveedor de capacidad no hará que ningún proveedor de capacidad escale horizontalmente. Las tareas o los servicios no pueden establecer una estrategia de proveedor de capacidad sin establecer un tipo de lanzamiento.

A continuación, se describe el comportamiento de escalado horizontal en más detalle.

- Agrupe todas las tareas de aprovisionamiento para este proveedor de capacidad de tal modo que cada grupo tenga exactamente los mismos requisitos de recursos.
- Cuando se utilizan varios tipos de instancias en un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, los tipos de instancias del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling se ordenan por sus parámetros.

Estos parámetros incluyen vCPU, memoria, interfaces de red elásticas (ENI), puertos y GPU. Se seleccionan los tipos de instancias más pequeños y más grandes para cada parámetro. Para obtener más información sobre cómo elegir un tipo de instancia, consulte [Instancias de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS](#).

 Important

Si un grupo de tareas tiene requisitos de recursos superiores a los del tipo de instancia más pequeño del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, ese grupo de tareas no se puede poner en marcha con este proveedor de capacidad. El proveedor de capacidad no escala el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Las tareas permanecen en el estado PROVISIONING.

Para evitar que las tareas permanezcan en el estado PROVISIONING, le recomendamos que cree grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y proveedores de capacidad independientes para diferentes requisitos de recursos mínimos. Cuando ponga en marcha tareas o cree servicios, agregue únicamente proveedores de capacidad a la estrategia de proveedor de capacidad que puedan poner en marcha la tarea en el tipo de instancia más pequeño del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Para otros parámetros, puede utilizar restricciones de ubicación.

- Para cada grupo de tareas, Amazon ECS calcula el número de instancias requeridas para ejecutar las tareas no colocadas. Este cálculo utiliza una estrategia binpack. Esta estrategia tiene en cuenta los requisitos de vCPU, memoria, interfaces de red elásticas (ENI), puertos y GPU de las tareas. También tiene en cuenta la disponibilidad de recursos de las instancias de Amazon EC2. Los valores de los tipos de instancias más grandes se consideran como el recuento máximo de instancias calculado. Los valores del tipo de instancia más pequeño se utilizan como protección. Si el tipo de instancia más pequeño no puede ejecutar al menos una instancia de la tarea, el cálculo considera que la tarea no es compatible. Como resultado, se excluye del cálculo de escalado horizontal. Cuando ninguna tarea es compatible con el tipo de instancia más pequeño, el escalado automático de clústeres se detiene y el valor `CapacityProviderReservation` se mantiene en el valor `targetCapacity`.
- Amazon ECS publica la métrica `CapacityProviderReservation` a CloudWatch con respecto al `minimumScalingStepSize` si se da alguna de las siguientes circunstancias.
 - El recuento máximo de instancias calculado es inferior al tamaño mínimo del paso de escalado.
 - El valor más bajo de `maximumScalingStepSize` o el recuento máximo de instancias calculado.

- Las alarmas de CloudWatch utilizan la métrica `CapacityProviderReservation` para los proveedores de capacidad. Cuando la métrica `CapacityProviderReservation` es mayor que el valor de `targetCapacity`, las alarmas también aumentan la `DesiredCapacity` del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. El valor `targetCapacity` es una configuración de proveedor de capacidad que se envía a la alarma de CloudWatch durante la fase en que se activa el escalado automático del clúster.

El valor de `targetCapacity` predeterminado es el 100 %.

- El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling lanza instancias de EC2 adicionales. Para evitar el sobreaprovisionamiento, Amazon EC2 Auto Scaling se asegura de que la capacidad de la instancia de EC2 lanzada recientemente se estabilice antes de lanzar nuevas instancias. Amazon EC2 Auto Scaling comprueba si todas las instancias existentes han superado el `instanceWarmupPeriod` (ahora menos el tiempo de lanzamiento de la instancia). El escalado horizontal está bloqueado para las instancias que se encuentran dentro del `instanceWarmupPeriod`.

El número predeterminado de segundos para que se caliente una instancia recién lanzada es de 300.

Para obtener más información, consulte [Análisis detallado del escalado automático de clústeres de Amazon ECS](#).

Consideraciones de escalado horizontal

Tenga en cuenta lo siguiente para el proceso de escalado horizontal:

- Aunque existen varias restricciones de ubicación, le recomendamos que solo use la restricción de ubicación de tareas `distinctInstance`. Esto evita que el proceso de escalado horizontal se detenga porque está utilizando una restricción de ubicación que no es compatible con las instancias de muestra.
- El escalado administrado funciona mejor si el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling utiliza los mismos tipos de instancia o similares.
- Cuando se requiere un proceso de escalado horizontal y no hay instancias de contenedores en ejecución actualmente, Amazon ECS siempre se escala horizontalmente a dos instancias al principio y, a continuación, realiza procesos de escalado o reducción horizontal adicionales. Cualquier escalado horizontal adicional espera al período de preparación de la instancia. En el caso de los procesos de reducción horizontal, Amazon ECS espera 15 minutos después de un

proceso de escalado horizontal, antes de iniciar los procesos de reducción horizontal en todo momento.

- El segundo paso de escalado horizontal debe esperar hasta que `instanceWarmupPeriod` venza, lo cual podría afectar el límite de escalado general. Si necesita reducir este tiempo, asegúrese de que `instanceWarmupPeriod` sea lo suficientemente grande como para que la instancia de EC2 inicie el agente de Amazon ECS (lo que evita el sobreaprovisionamiento).
- El escalado automático de clústeres admite la configuración de lanzamiento, plantillas de lanzamiento y varios tipos de instancias en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling del proveedor de capacidad. También puede utilizar la selección del tipo de instancia basada en atributos sin tener varios tipos de instancias.
- Cuando utilice un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling con tipos de instancias bajo demanda e instancias múltiples o instancias de spot, coloque los tipos de instancias más grandes en la lista de prioridades y no especifique ninguna ponderación. En este momento, no se admite la especificación de ponderaciones. Para obtener más información, consulte [Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling con varios tipos de instancias](#) en la Guía del usuario de AWS Auto Scaling.
- A continuación, Amazon ECS lanzará el `minimumScalingStepSize` si el recuento máximo de instancias calculado es menor que el tamaño mínimo del paso de escalado o el `maximumScalingStepSize` o el valor del recuento máximo de instancias calculado, de ambas opciones, la que sea menor.
- Si un servicio de Amazon ECS o `run-task` lanza una tarea y las instancias de contenedor del proveedor de capacidad no tienen recursos suficientes para iniciar la tarea, Amazon ECS limita el número de tareas con este estado para cada clúster e impide que cualquier tarea supere este límite. Para obtener más información, consulte [Service Quotas](#).

Comportamiento de reducción horizontal administrada

Amazon ECS supervisa las instancias de contenedor de cada proveedor de capacidad dentro del clúster. Cuando una instancia de contenedor no ejecuta ninguna tarea, la instancia de contenedor se considera vacía y Amazon ECS inicia el proceso de reducción horizontal.

Las alarmas de reducción horizontal de CloudWatch requieren 15 puntos de datos (15 minutos) antes de que comience el proceso de reducción horizontal del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Una vez que se inicia el proceso de reducción horizontal hasta que Amazon ECS necesite reducir el número de instancias de contenedores registradas, el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling establece el valor `DesiredCapacity` para que sea superior a una instancia e inferior al 50 % por minuto.

Cuando Amazon ECS solicita un escalado horizontal (cuando `CapacityProviderReservation` es superior a 100) mientras un proceso de reducción horizontal está en curso, el proceso de reducción se detiene y comenzará desde el principio si es necesario.

A continuación, se describe el comportamiento de reducción horizontal con más detalle:

1. Amazon ECS calcula el número de instancias de contenedores que están vacías. Una instancia de contenedor se considera vacía incluso cuando se están ejecutando tareas de daemon.
2. Amazon ECS establece el valor `CapacityProviderReservation` en un número entre 0 y 100 que utiliza la siguiente fórmula para representar la relación entre el tamaño que debe tener el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y su tamaño real, expresado en porcentaje. A continuación, Amazon ECS publica la métrica en CloudWatch. Para obtener más información sobre cómo se calcula la métrica, consulte [Profundización en el escalado automático de clústeres de Amazon ECS](#).

$$\text{CapacityProviderReservation} = (\text{number of instances needed}) / (\text{number of running instances}) \times 100$$

3. La métrica `CapacityProviderReservation` genera una alarma de CloudWatch. Esta alarma actualiza el valor `DesiredCapacity` del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. A continuación, se lleva a cabo una de las siguientes acciones:
 - Si no utiliza la terminación administrada del proveedor de capacidad, el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling selecciona las instancias de EC2 mediante la política de terminación de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y las termina hasta que el número de instancias de EC2 llegue a la `DesiredCapacity`. A continuación, las instancias de contenedor se anulan del registro del clúster.
 - Si todas las instancias de contenedor utilizan la protección contra terminación administrada, Amazon ECS elimina la protección para la reducción horizontal de las instancias de contenedor que están vacías. El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling podrá terminar las instancias de EC2. A continuación, las instancias de contenedor se anulan del registro del clúster.

Control de las instancias que Amazon ECS termina

Important

Debe activar la protección para la reducción horizontal de instancias de Amazon EC2 Auto Scaling en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para usar la característica de protección de terminación administrada del escalado automático de clústeres.

La protección contra la terminación administrada permite que el escalado automático de clústeres controle qué instancias se terminan. Cuando utiliza la protección contra la terminación administrada, Amazon ECS solo termina las instancias de EC2 que no tienen ninguna tarea de Amazon ECS en ejecución. Las tareas que ejecuta un servicio que utiliza la estrategia de programación de DAEMON se ignoran y una instancia se puede terminar mediante el escalado automático del clúster, incluso cuando la instancia ejecuta estas tareas. Esto se debe a que todas las instancias del clúster ejecutan estas tareas.

Amazon ECS activa primero la opción de protección para la reducción horizontal de instancias para las instancias de EC2 del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. A continuación, Amazon ECS coloca las tareas en las instancias. Cuando se detienen todas las tareas que no son daemon en una instancia, Amazon ECS inicia el proceso de reducción horizontal y desactiva la protección de reducción horizontal de la instancia de EC2. El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling puede terminar la instancia.

La protección para la reducción horizontal en instancias de Amazon EC2 Auto Scaling controla qué instancias de EC2 se pueden terminar en Amazon EC2 Auto Scaling. Las instancias con la característica de reducción horizontal activada no se pueden finalizar durante el proceso de reducción horizontal. Para obtener más información sobre la protección para la reducción horizontal de instancias de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte [Uso de la protección para la reducción horizontal de instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.

Puede establecer el porcentaje de `targetCapacity` para disponer de capacidad sobrante. De este modo, las tareas futuras se lanzan de forma más rápida porque el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling no tiene que lanzar más instancias. Amazon ECS utiliza el valor de capacidad de destino para administrar la métrica de CloudWatch que crea el servicio. Amazon ECS administra la métrica de CloudWatch. El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling se considera un estado estable para que no se requiera ninguna acción de escalado. Los valores pueden ser del 0 al 100 %. Por ejemplo, para configurar Amazon ECS para que 10 % de la capacidad se mantenga libre además de la utilizada por

las tareas de Amazon ECS, establezca el valor de capacidad de destino en 90 %. Al establecer el valor `targetCapacity` para un proveedor de capacidad, debe tener en cuenta lo siguiente.

- Un valor `targetCapacity` inferior al 100 % representa la cantidad de capacidad libre (instancias de Amazon EC2) que debe estar presente en el clúster. Capacidad libre significa que no hay tareas en ejecución.
- Restricciones de ubicación, tales como zonas de disponibilidad, sin binpack adicional, obliga a Amazon ECS a ejecutar finalmente una tarea por instancia, lo que podría no ser el comportamiento deseado.

Debe activar la protección para la reducción horizontal de instancias de Amazon EC2 Auto Scaling en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para usar la protección contra terminación administrada. Si no activa la protección para la reducción horizontal, activar la protección contra terminación administrada puede provocar un comportamiento no deseado. Por ejemplo, es posible que algunas instancias se estanquen en estado de vaciado. Para obtener más información, consulte [Uso de la protección para la reducción horizontal de instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.

Cuando utilice la protección contra terminación con un proveedor de capacidad, no realice ninguna acción manual, como separar la instancia, en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling asociado al proveedor de capacidad. Las acciones manuales pueden interrumpir la operación de reducción horizontal del proveedor de capacidad. Si separa una instancia del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, también debe [anular el registro de la instancia desconectada](#) del clúster de Amazon ECS.

Actualización de la protección contra la finalización administrada para los proveedores de capacidad de Amazon ECS

Cuando use la protección contra la finalización administrada, debe actualizar la configuración de los proveedores de capacidad existentes.

Consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página del clúster: elija la pestaña Infraestructura.
4. Elija el proveedor de capacidad.
5. Elija Actualizar para modificar la configuración del proveedor de capacidad.

6. En Configuración del grupo de escalado automático, active o desactive Protección contra la finalización administrada para activar o desactivar la característica.
7. Elija Actualizar.

AWS CLI

Puede actualizar la configuración de protección contra la finalización administrada de un proveedor de capacidad mediante el comando `update-capacity-provider`:

Para activar la protección contra la finalización administrada:

```
aws ecs update-capacity-provider \
  --name CapacityProviderName \
  --auto-scaling-group-provider
"managedScaling={status=ENABLED,targetCapacity=70,minimumScalingStepSize=1,maximumScalingStepS
```

Para desactivar la protección contra la finalización administrada:

```
aws ecs update-capacity-provider \
  --name CapacityProviderName \
  --auto-scaling-group-provider
"managedScaling={status=ENABLED,targetCapacity=70,minimumScalingStepSize=1,maximumScalingStepS
```

Note

Es posible que los cambios tarden unos minutos en aplicarse en todo el clúster. Al activar la protección contra la finalización administrada, las instancias que ya estén ejecutando tareas se protegerán de los eventos de reducción horizontal. Al desactivar la protección de finalización administrada, el indicador de protección se eliminará de las instancias durante el siguiente ciclo de administración del proveedor de capacidad de ECS.

Consola para ejecutar tareas

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página del clúster, elija la pestaña Tareas.

4. Elija la tarea.
5. En Configuración, active o desactive Protección de terminación administrada para activar o desactivar la característica.
6. Elija Configurar la protección de reducción horizontal de tareas.

Se muestra el cuadro de diálogo Configurar la protección de reducción horizontal de tareas.

- a. En la sección Protección de reducción horizontal de tareas, active la opción Activar.
- b. En Caduca en minutos, introduzca el número de minutos que faltan para que finalice la protección de reducción horizontal de tareas.
- c. Elija Update (Actualizar).

Activación del escalado automático de clústeres de Amazon ECS

Active el escalado automático del clúster para que Amazon ECS administre el escalado de las instancias de Amazon EC2 registradas en su clúster.

Si quiere utilizar la consola para activar el escalado automático de clústeres, consulte [Creación de un proveedor de capacidad de Amazon ECS](#).

Antes de comenzar, cree un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y un proveedor de capacidad. Para obtener más información, consulte [the section called “Proveedores de capacidad de Amazon ECS para cargas de trabajo de EC2”](#).

Para activar el escalado automático de clústeres, asocie el proveedor de capacidad al clúster y, a continuación, active el escalado automático de clústeres.

1. Utilice el comando `put-cluster-capacity-providers` para asociar uno o más proveedores de capacidad con el clúster.

Para agregar proveedores de capacidad de AWS Fargate, incluya los proveedores de capacidad de FARGATE y FARGATE_SPOT en la solicitud. Para obtener más información, consulte [put-cluster-capacity-providers](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs put-cluster-capacity-providers \  
  --cluster ClusterName \  
  --capacity-providers CapacityProviderName FARGATE FARGATE_SPOT \  
  --default-capacity-provider-strategy capacityProvider=CapacityProvider,weight=1
```

Para agregar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para EC2, incluya el nombre del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling en la solicitud. Para obtener más información, consulte [put-cluster-capacity-providers](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs put-cluster-capacity-providers \  
  --cluster ClusterName \  
  --capacity-providers CapacityProviderName \  
  --default-capacity-provider-strategy capacityProvider=CapacityProvider,weight=1
```

2. Utilice el comando `describe-clusters` para verificar que la asociación se haya realizado correctamente. Para obtener más información, consulte [describe-clusters](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs describe-clusters \  
  --cluster ClusterName \  
  --include ATTACHMENTS
```

3. Utilice el comando `update-capacity-provider` para activar el escalado automático administrado para el proveedor de capacidad. Para obtener más información, consulte [update-capacity-provider](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs update-capacity-provider \  
  --name CapacityProviderName \  
  --auto-scaling-group-provider "managedScaling={status=ENABLED}"
```

Desactivación del escalado automático de clústeres de Amazon ECS

Desactive el escalado automático del clúster cuando necesite un control más granular de las instancias EC2 registradas en su clúster,

Para desactivar el escalado automático de clústeres para un clúster, puede desasociar el proveedor de capacidad con el escalado administrado activado desde el clúster o actualizar el proveedor de capacidad para desactivar el escalado administrado.

Desasociación del proveedor de capacidad

Siga estos pasos para desasociar un proveedor de capacidad de un clúster.

1. Utilice el comando `put-cluster-capacity-providers` para desasociar el proveedor de capacidad de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling con el clúster. El clúster puede mantener la asociación con los proveedores de capacidad de AWS Fargate. Para obtener más información, consulte [put-cluster-capacity-providers](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs put-cluster-capacity-providers \  
  --cluster ClusterName \  
  --capacity-providers FARGATE FARGATE_SPOT \  
  --default-capacity-provider-strategy '[]'
```

Utilice el comando `put-cluster-capacity-providers` para desasociar el proveedor de capacidad de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling con el clúster. Para obtener más información, consulte [put-cluster-capacity-providers](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs put-cluster-capacity-providers \  
  --cluster ClusterName \  
  --capacity-providers [] \  
  --default-capacity-provider-strategy '[]'
```

2. Utilice el comando `describe-clusters` para verificar que la disociación se haya realizado correctamente. Para obtener más información, consulte [describe-clusters](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs describe-clusters \  
  --cluster ClusterName \  
  --include ATTACHMENTS
```

Desactive el escalado administrado para el proveedor de capacidad

Siga estos pasos para desactivar el escalado administrado para el proveedor de capacidad.

- Utilice el comando `update-capacity-provider` para desactivar el escalado automático administrado para el proveedor de capacidad. Para obtener más información, consulte [update-capacity-provider](#) en la Referencia de los comandos de AWS CLI.

```
aws ecs update-capacity-provider \  
  --name CapacityProviderName \  
  --status CapacityProviderStatus
```

```
--auto-scaling-group-provider "managedScaling={status=DISABLED}"
```

Creación de un proveedor de capacidad de Amazon ECS

Una vez finalizada la creación del clúster, puede crear un nuevo proveedor de capacidad (grupo de Amazon EC2 Auto Scaling) para EC2. Los proveedores de capacidad ayudan a administrar y escalar la infraestructura para sus aplicaciones.

Antes de crear el proveedor de capacidad, debe crear un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Para obtener más información, consulte [Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2.

Para crear un proveedor de capacidad para el clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página Cluster: **name** (Clúster: nombre), elija Infrastructure (Infraestructura) y, a continuación, elija Create (Crear).
5. En la página Create capacity providers (Crear proveedores de capacidad), configure las siguientes opciones.
 - a. En Basic details (Detalles básicos), ingrese un nombre de proveedor de capacidad único en Capacity provider name (Nombre de proveedor de capacidad).
 - b. En Grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en Usar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling existente, elija el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
 - c. (Opcional) Para configurar una política de escalado, en Scaling policies (Políticas de escalado), configure las siguientes opciones.
 - Para que Amazon ECS administre las acciones de reducción y escalado horizontales, seleccione Activar el escalado administrado.
 - Para evitar que finalice la instancia de EC2 con tareas de Amazon ECS en ejecución, seleccione Turn on scaling protection (Activar la protección de escalado).
 - En Set target capacity (Definir capacidad de destino), ingrese el valor de destino para la métrica de CloudWatch utilizada en la política de escalado de seguimiento de destino administrada por Amazon ECS.

6. Seleccione Crear.

Actualización de un proveedor de capacidad de Amazon ECS

Al utilizar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling como proveedor de capacidad, puede modificar la política de escalado del grupo.

Actualización de un proveedor de capacidad del clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página Cluster: **name** (Clúster: nombre), elija Infrastructure (Infraestructura) y, a continuación, elija Update (Actualizar).
5. En la página Create capacity providers (Crear proveedores de capacidad), configure las siguientes opciones.
 - En Grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en Políticas de escalado, configure las siguientes opciones.
 - Para que Amazon ECS administre las acciones de reducción y escalado horizontales, seleccione Activar el escalado administrado.
 - Para evitar que las instancias de EC2 con tareas de Amazon ECS en ejecución terminen, seleccione Activar la protección de escalado.
 - En Set target capacity (Definir capacidad de destino), ingrese el valor de destino para la métrica de CloudWatch utilizada en la política de escalado de seguimiento de destino administrada por Amazon ECS.
6. Elija Actualizar.

Eliminación de un proveedor de capacidad de Amazon ECS

Si ha terminado de utilizar un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, puede eliminarlo. Una vez eliminado el grupo, el proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling pasa al estado INACTIVE. Es posible que los proveedores de capacidad con estado INACTIVE permanezcan detectables en la cuenta durante un período de tiempo. Sin embargo, este comportamiento está sujeto a cambios en el futuro, por lo que no debe contar con la permanencia

de los proveedores de capacidad INACTIVE. Antes de eliminar un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, se debe eliminar el proveedor de capacidad de la estrategia de proveedor de capacidad de todos los servicios. Puede usar la API UpdateService o el flujo de trabajo del servicio de actualización de la consola de Amazon ECS para eliminar un proveedor de capacidad de la estrategia de proveedores de capacidad de un servicio. Utilice la opción Forzar una nueva implementación a fin de garantizar que cualquier tarea que utilice la capacidad de la instancia de Amazon EC2 proporcionada por el proveedor de capacidad pase a utilizar la capacidad de los proveedores de capacidad restantes.

Para eliminar un proveedor de capacidad para el clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página Clúster: **nombre**, elija Infraestructura, el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y, a continuación, elija Eliminar.
5. En el cuadro de confirmación, introduzca eliminar **nombre del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling**.
6. Elija Eliminar.

Detención segura de las cargas de trabajo de Amazon ECS que se ejecutan en instancias de EC2

El vaciado de instancias administradas facilita la terminación gradual de instancias de Amazon EC2. Esto permite que sus cargas de trabajo se detengan de forma segura y se reprogramen para convertirlas en instancias que no terminan. El mantenimiento y las actualizaciones de la infraestructura se llevan a cabo sin preocuparse por la interrupción de las cargas de trabajo. Al utilizar el drenaje de instancias administradas, simplifica los flujos de trabajo de administración de la infraestructura que requieren el reemplazo de las instancias de Amazon EC2 y, al mismo tiempo, garantiza la resiliencia y la disponibilidad de sus aplicaciones.

El vaciado de instancias administradas de Amazon ECS funciona con los reemplazos de instancias de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling. En función de la actualización de las instancias y de su vida útil máxima, los clientes pueden asegurarse de cumplir con las normas de seguridad y sistema operativo más recientes en lo que respecta a su capacidad.

El drenaje de instancias administradas solo se puede utilizar con los proveedores de capacidad de Amazon ECS. Puede activar el vaciado de instancias administradas creando o actualizando los proveedores de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling mediante la consola de Amazon ECS, la AWS CLI o el SDK.

El drenaje de instancias administradas por Amazon ECS cubre los siguientes eventos.

- [Actualización de instancias de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling](#): utilice la actualización de instancias para reemplazar de forma continua las instancias de Amazon EC2 del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, en lugar de hacerlo manualmente por lotes. Esto es útil cuando necesita reemplazar un gran número de instancias. La actualización de instancias se inicia a través de la consola de Amazon EC2 o la API `StartInstanceRefresh`. Asegúrese de seleccionar `Replace` para la protección de la reducción horizontal cuando llame a `StartInstanceRefresh` si utiliza la protección contra terminación administrada.
- [Duración máxima de la instancia](#): puede definir una vida útil máxima cuando se trata de reemplazar las instancias del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Esto resulta útil para programar las instancias de reemplazo en función de las políticas de seguridad internas o el cumplimiento.
- Reducción horizontal de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling: en función de las políticas de escalado y las acciones de escalado programadas, el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling admite el escalado automático de instancias. Al utilizar un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling como proveedor de capacidad de Amazon ECS, puede reducir horizontalmente las instancias de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling cuando no tengan ninguna tarea en marcha.
- [Comprobaciones de estado de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling](#): el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling admite muchas comprobaciones de estado para administrar la terminación de instancias en mal estado.
- [Actualizaciones de pila de CloudFormation](#): puede agregar un atributo `UpdatePolicy` a su pila de CloudFormation para llevar a cabo actualizaciones continuas cuando el grupo cambie.
- [Reequilibrio de la capacidad de spot](#): el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling intenta reemplazar de forma proactiva las instancias de spot que tienen un mayor riesgo de interrupción en función del aviso de reequilibrio de capacidad de Amazon EC2. El grupo de Amazon EC2 Auto Scaling finaliza la instancia anterior cuando se inicia la instancia de reemplazo y está en buen estado. El drenaje de instancias administradas por Amazon ECS drena la instancia de spot del mismo modo que drena una instancia que no es de spot.
- [Interrupción de spot](#): las instancias de spot se finalizan con dos minutos de antelación. El drenaje de instancias administradas por Amazon ECS pone a la instancia en estado de drenaje como respuesta.

Enlaces de ciclo de vida de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 con el vaciado de instancias administradas

Los enlaces de ciclo de vida de los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling permiten al cliente crear soluciones que se desencadenan mediante ciertos eventos del ciclo de vida de la instancia, así como llevar a cabo una acción personalizada cuando se produce ese evento determinado. Un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling permite hasta 50 enlaces. Pueden existir varios enlaces de terminación y se ponen en marcha en paralelo, y el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling espera a que todos los enlaces terminen antes de terminar una instancia.

Además de la terminación de enlace administrada por Amazon ECS, también puede configurar sus propios enlaces de terminación del ciclo de vida. Los enlaces de ciclo de vida tienen una `default action` y recomendamos configurar `continue` como valor predeterminado para garantizar que otros enlaces, como el enlace administrado por Amazon ECS, no se vean afectados por ningún error de los enlaces personalizados.

Si ya configuró un enlace de ciclo de vida de terminación de un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y también habilitó el vaciado de instancias administradas de Amazon ECS, se ponen en marcha ambos enlaces de ciclo de vida. Sin embargo, los tiempos relativos no están garantizados. Los enlaces de ciclo de vida tienen una configuración de `default action` para especificar la acción que se debe llevar a cabo cuando se agota el tiempo de espera. En caso de errores, le recomendamos el uso de `continue` como resultado predeterminado en su enlace personalizado. Esto garantiza que otros enlaces, especialmente los administrados por Amazon ECS, no se vean afectados por ningún error en su enlace de ciclo de vida personalizado. El resultado alternativo de `abandon` provoca que se omitan los demás ganchos y debe evitarse. Para obtener más información sobre los enlaces de ciclo de vida del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte [Enlaces de ciclo de vida de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2.

Drenaje de instancias administradas y tareas

El drenaje de instancias administradas por Amazon ECS utiliza la característica de drenaje existente que se encuentra en las instancias de contenedor. La característica de [drenaje de instancias de contenedor](#) reemplaza y detiene las tareas de réplica que pertenecen a un servicio de Amazon ECS. Una tarea independiente, como una invocada por `RunTask`, que esté en estado `PENDING` o `RUNNING` no se ve afectada. Tiene que esperar a que se completen o detenerlas manualmente. La instancia de contenedor permanece en ese estado `DRAINING` hasta que se detienen todas las tareas o hasta que hayan transcurrido 48 horas. Las tareas de `daemon` son las últimas en detenerse una vez que se hayan detenido todas las tareas de réplica.

Drenaje de instancias administradas y protección contra terminación administrada

El drenaje de instancias administradas funciona incluso si la terminación administrada está deshabilitada. Para obtener más información sobre la protección contra la terminación administrada, consulte [Control de las instancias que Amazon ECS termina](#).

En la siguiente tabla se resume el comportamiento de las diferentes combinaciones de terminación administrada y drenaje administrado.

Terminación administrada	Drenaje administrado	Resultado
Habilitado	Habilitado	Amazon ECS protege las instancias de Amazon EC2 que ejecutan tareas para que no se terminen debido a eventos de reducción horizontal. Todas las instancias en proceso de terminación, como las que no tienen configurada la protección contra terminación

Terminación administrada	Drenaje administrado	Resultado
		ón, las que han recibido una interrupc ión de spot o las que se ven forzadas por una actualiza ción de la instancia , se drenan sin problemas.

Terminación administrada	Drenaje administrado	Resultado
Deshabilitado	Habilitado	Amazon ECS no protege las instancias de Amazon EC2 que ejecutan tareas para que no se reduzcan horizontalmente. Sin embargo, cualquier instancia que se termine se drena sin problemas.

Terminación administrada	Drenaje administrado	Resultado
Habilitado	Deshabilitado	Amazon ECS protege las instancias de Amazon EC2 que ejecutan tareas para que no se terminen debido a eventos de reducción horizontal. Sin embargo, las instancias aún se pueden terminar si se produce una interrupción de spot o se fuerza una actualización de la instancia, o si no se está ejecutando ninguna

Terminación administrada	Drenaje administrado	Resultado
		tarea. Amazon ECS no lleva a cabo correctam ente el drenaje de estas instancia s e inicia tareas de servicio de reemplazo una vez que se detienen.

Terminación administrada	Drenaje administrado	Resultado
Deshabilitado	Deshabilitado	Las instancias de Amazon EC2 se pueden reducir horizontalmente o terminar en cualquier momento, incluso si ejecutan tareas de Amazon ECS. Amazon ECS iniciará las tareas de servicio de reemplazo una vez que se detengan.

Drenaje de instancias administradas y drenaje de instancias de spot

Con el drenaje de instancias de spot, puede configurar una variable de entorno `ECS_ENABLE_SPOT_INSTANCE_DRAINING` en el agente de Amazon ECS que permita a Amazon ECS colocar una instancia en estado de drenaje en respuesta a la interrupción de spot de dos minutos. El drenaje de instancias administradas por Amazon ECS facilita el cierre correcto de las instancias de Amazon EC2 que se están terminando por muchos motivos, no solo por una interrupción de spot. Por ejemplo, puede utilizar el reequilibrio de capacidad de

Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 para reemplazar de forma proactiva la instancia de spot con un riesgo elevado de interrupción, y el vaciado de instancias administradas cierra gradualmente la instancia de spot que se está reemplazando. Cuando utiliza el vaciado de instancias administradas, no necesita habilitar el vaciado de instancias de spot por separado, por lo que `ECS_ENABLE_SPOT_INSTANCE_DRAINING` en los datos de usuario del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling es redundante. Para obtener más información sobre el drenaje de instancias de spot, consulte [Spot Instances](#).

Funcionamiento del drenaje de instancias administradas con EventBridge

Los eventos de drenaje de instancias administradas por Amazon ECS se publican en Amazon EventBridge, y Amazon ECS crea una regla administrada de EventBridge en el bus predeterminado de su cuenta para admitir el drenaje de instancias administradas. Puede filtrar estos eventos a otros servicios de AWS, como Lambda, Amazon SNS y Amazon SQS, para supervisar y solucionar problemas.

- Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 envía un evento a EventBridge cuando se invoca un enlace de ciclo de vida.
- Los avisos de interrupción de spot se publican en EventBridge.
- Amazon ECS genera mensajes de error que puede recuperar a través de la consola y las API de Amazon ECS.
- EventBridge cuenta con mecanismos de reintento integrados para mitigar los errores temporales.

Configuración de los proveedores de capacidad de Amazon ECS para cerrar las instancias de forma segura

Puede habilitar el vaciado de instancias administradas al creando o actualizando los proveedores de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling mediante la consola de Amazon ECS y la AWS CLI.

Note

El drenaje de instancias administradas está activado de manera predeterminada al crear un proveedor de capacidad.

A continuación, se muestran ejemplos en los que se usa la AWS CLI para crear un proveedor de capacidad con el drenaje de instancias administradas habilitado y para habilitar el drenaje de instancias administradas para el proveedor de capacidad existente de un clúster.

Creación de un proveedor de capacidad con el drenaje de instancias administradas habilitado

Para crear un proveedor de capacidad con el drenaje de instancias administradas habilitado, utilice el comando `create-capacity-provider`. Establezca el parámetro `managedDraining` como `ENABLED`.

```
aws ecs create-capacity-provider \  
--name capacity-provider \  
--auto-scaling-group-provider '{  
  "autoScalingGroupArn": "asg-arn",  
  "managedScaling": {  
    "status": "ENABLED",  
    "targetCapacity": 100,  
    "minimumScalingStepSize": 1,  
    "maximumScalingStepSize": 1  
  },  
  "managedDraining": "ENABLED",  
  "managedTerminationProtection": "ENABLED",  
}'
```

Respuesta:

```
{  
  "capacityProvider": {  
    "capacityProviderArn": "capacity-provider-arn",  
    "name": "capacity-provider",  
    "status": "ACTIVE",  
    "autoScalingGroupProvider": {  
      "autoScalingGroupArn": "asg-arn",  
      "managedScaling": {  
        "status": "ENABLED",  
        "targetCapacity": 100,  
        "minimumScalingStepSize": 1,  
        "maximumScalingStepSize": 1  
      },  
      "managedTerminationProtection": "ENABLED",  
      "managedDraining": "ENABLED"  
    }  
  }  
}
```

```
}
}
```

Habilitación del drenaje de instancias administradas para el proveedor de capacidad existente de un clúster

Para habilitar el drenaje de instancias administradas para el proveedor de capacidad existente de un clúster, utilice el comando `update-capacity-provider`. Verá que `managedDraining` actualmente indica `DISABLED` y `updateStatus` indica `UPDATE_IN_PROGRESS`.

```
aws ecs update-capacity-provider \
--name cp-draining \
--auto-scaling-group-provider '{
  "managedDraining": "ENABLED"
}
```

Respuesta:

```
{
  "capacityProvider": {
    "capacityProviderArn": "cp-draining-arn",
    "name": "cp-draining",
    "status": "ACTIVE",
    "autoScalingGroupProvider": {
      "autoScalingGroupArn": "asg-draining-arn",
      "managedScaling": {
        "status": "ENABLED",
        "targetCapacity": 100,
        "minimumScalingStepSize": 1,
        "maximumScalingStepSize": 1,
        "instanceWarmupPeriod": 300
      },
      "managedTerminationProtection": "DISABLED",
      "managedDraining": "DISABLED // before update"
    },
    "updateStatus": "UPDATE_IN_PROGRESS", // in progress and need describe again to
    find out the result
    "tags": [
    ]
  }
}
```

Use el comando `describe-clusters` e incluya `ATTACHMENTS`. El status del archivo adjunto de drenaje de instancias administradas es `PRECREATED`, y el `attachmentsStatus` general es `UPDATING`.

```
aws ecs describe-clusters --clusters cluster-name --include ATTACHMENTS
```

Respuesta:

```
{
  "clusters": [
    {
      ...

      "capacityProviders": [
        "cp-draining"
      ],
      "defaultCapacityProviderStrategy": [],
      "attachments": [
        # new precreated managed draining attachment
        {
          "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
          "type": "managed_draining",
          "status": "PRECREATED",
          "details": [
            {
              "name": "capacityProviderName",
              "value": "cp-draining"
            },
            {
              "name": "autoScalingLifecycleHookName",
              "value": "ecs-managed-draining-termination-hook"
            }
          ]
        }
      ],
      ...

    ],
    "attachmentsStatus": "UPDATING"
  },
  "failures": []
}
```



```
}
```

Cuando finalice la actualización, use `describe-capacity-providers` y verá que `managedDraining` ahora está en estado `ENABLED`.

```
aws ecs describe-capacity-providers --capacity-providers cp-draining
```

Respuesta:

```
{
  "capacityProviders": [
    {
      "capacityProviderArn": "cp-draining-arn",
      "name": "cp-draining",
      "status": "ACTIVE",
      "autoScalingGroupProvider": {
        "autoScalingGroupArn": "asg-draning-arn",
        "managedScaling": {
          "status": "ENABLED",
          "targetCapacity": 100,
          "minimumScalingStepSize": 1,
          "maximumScalingStepSize": 1,
          "instanceWarmupPeriod": 300
        },
        "managedTerminationProtection": "DISABLED",
        "managedDraining": "ENABLED" // successfully update
      },
      "updateStatus": "UPDATE_COMPLETE",
      "tags": []
    }
  ]
}
```

Solución de problemas de drenaje de instancias administradas por Amazon ECS

Es posible que tenga que solucionar problemas relacionados con el drenaje de instancias administradas. A continuación, se incluye un ejemplo de un problema y de una solución que puede encontrar al usarlo.

Las instancias no se terminan después de superar la vida útil máxima de las instancias cuando se usa el escalado automático.

Si sus instancias no se terminan incluso después de alcanzar y superar la vida útil máxima de las instancias mientras usa un grupo de escalado automático, es posible que se deba a que están protegidas contra la reducción horizontal. Puede desactivar la terminación administrada y permitir que el drenaje administrado se encargue del reciclaje de instancias.

Comportamiento de vaciado de Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS implementa procesos sofisticados de vaciado y terminación que garantizan transiciones de carga de trabajo graduales y, al mismo tiempo, optimizan los costos y mantienen el sistema en buen estado. El sistema de terminación ofrece tres vías de decisión distintas para la terminación de instancias, cada una con características temporales y perfiles de impacto en los clientes diferentes.

Rutas de decisión de terminación

Todas las rutas de terminación convergen en el mismo mecanismo de puesta en marcha a través del enlace de ciclo de vida `POST_DEREGISTER` que desencadena la API `ReleaseNode` de Node Manager para la terminación inmediata de la instancia de Amazon EC2.

Terminación iniciada por el cliente

Proporciona un control directo sobre la eliminación de instancias cuando es necesario eliminar inmediatamente las instancias de contenedor del servicio. Se invoca la API `DeregisterContainerInstance` con el indicador de fuerza establecido en `true`, lo que indica que es necesaria la terminación inmediata a pesar de que haya cargas de trabajo en marcha.

Terminación de inactividad iniciada por el sistema

Implementa la optimización de costos mediante la detección inteligente de inactividad que identifica las instancias que ya no atienden las cargas de trabajo. Elastic Workload Service (EWS) implementa sofisticados algoritmos de detección de inactividad que supervisan el uso de las instancias e inician la terminación de las instancias que permanecen inactivas durante periodos configurables.

Terminación de actualización de la infraestructura

Implementa una administración proactiva de la infraestructura mediante la política de degradación natural de Node Manager, según la cual las instancias se actualizan periódicamente para garantizar que se pongan en marcha en las versiones más recientes de la plataforma y mantener la seguridad. Node Manager implementa políticas de tiempo de vida (TTL) que inician la terminación sin problemas de las instancias que han alcanzado su vida útil operativa máxima.

Migración gradual de cargas de trabajo y vaciado

El sistema de vaciado gradual implementa una coordinación sofisticada con la administración de servicios de Amazon ECS para garantizar que las tareas administradas por el servicio se migren correctamente de las instancias cuya terminación está programada.

Coordinación del vaciado de las tareas de servicio

Cuando una instancia pasa al estado VACIANDO, el programador de Amazon ECS deja de colocar automáticamente nuevas tareas en la instancia y, al mismo tiempo, implementa procedimientos de cierre eficientes para las tareas de servicio existentes. El vaciado de las tareas de servicio incluye la coordinación con las estrategias de implementación del servicio, los requisitos de comprobación de estado y sus preferencias de vaciado para garantizar un tiempo de migración y unos índices de éxito óptimos.

Administración de tareas independientes

Las tareas independientes requieren una gestión diferente porque no se benefician de la administración automática del servicio. El sistema evalúa las características de las tareas independientes, incluidas las estimaciones de la duración de las tareas, el análisis de la probabilidad de finalización y la evaluación del impacto en el cliente. La eficiente estrategia de finalización permite que las tareas independientes se completen de forma natural durante un periodo de gracia prolongado, mientras que la terminación forzada garantiza que la actualización de la infraestructura se lleve a cabo en plazos aceptables cuando las tareas no se hayan completado de forma natural.

Estrategia de finalización de dos fases

El sistema de terminación implementa un enfoque de dos fases que equilibra la continuidad de la carga de trabajo con los requisitos de administración de la infraestructura.

Fase 1: periodo de finalización eficiente

Durante esta fase, el sistema implementa estrategias de vaciado gradual que priorizan la continuidad de la carga de trabajo. Las tareas de servicio se vacían gradualmente gracias a los procesos de programación normales de Amazon ECS, las tareas independientes continúan en marcha y pueden completarse de forma natural, y el sistema supervisa que todas las tareas lleguen al estado de parada mediante procesos de finalización natural.

Fase 2: cumplimiento de plazos estrictos

Cuando la finalización eficiente no permite alcanzar los objetivos de terminación dentro de los plazos aceptables, el sistema implementa un estricto cumplimiento de los plazos. Por lo general, el plazo fijo

consiste en vaciar el tiempo de iniciación más siete días, lo que proporciona un tiempo considerable para completarlo de forma gradual y, al mismo tiempo, mantener los requisitos operativos. El cumplimiento incluye la invocación automática de los procedimientos de terminación del registro forzoso y la terminación inmediata de todas las tareas pendientes, independientemente del estado en que estén terminadas.

Coordinación entre servicios y administración de estados

El proceso de terminación requiere una coordinación sofisticada entre el servicio de backend de administración de clústeres (CMBS) y Node Manager para garantizar que la anulación del registro de las instancias de contenedor y la limpieza de los recursos de Amazon EC2 se realicen en la secuencia adecuada y, al mismo tiempo, mantengan la coherencia.

Puesta en marcha del enlace POST_DEREGISTER

El enlace de ciclo de vida POST_DEREGISTER representa el punto de convergencia en el que las tres rutas de decisión de terminación ponen en marcha la misma lógica de limpieza. Cuando una instancia de contenedor alcanza el estado REGISTRO ANULADO, el enlace POST_DEREGISTER desencadena automáticamente la API ReleaseNode de Node Manager para iniciar las operaciones de limpieza de recursos de Amazon EC2. La implementación del enlace incluye una gestión sofisticada de errores para varios escenarios de falla, incluidos problemas de conectividad de red, problemas de disponibilidad del servicio Amazon EC2 y fallas de coordinación entre los componentes del sistema.

Limpieza y desasignación de recursos de Amazon EC2

El proceso de terminación de instancias de Amazon EC2 implementa una coordinación integral con los servicios de AWS para garantizar que los recursos computacionales subyacentes se desasignen correctamente. Esto incluye la limpieza de la interfaz de red para evitar la pérdida de recursos, la administración de los registros de las bases de datos con registros de auditoría exhaustivos y los mecanismos adecuados de gestión y recuperación de errores para diversos escenarios de fallo.

Creación de recursos para el escalado automático de clústeres de Amazon ECS mediante la Consola de administración de AWS

Obtenga información sobre cómo crear los recursos para el escalado automático de clústeres mediante la Consola de administración de AWS. Cuando los recursos requieren un nombre, utilizamos el prefijo `ConsoleTutorial` para asegurarnos de que todos tengan nombres únicos y sean fáciles de localizar.

Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Crear un clúster de Amazon ECS](#)
- [Paso 2: Registrar una definición de tareas](#)
- [Paso 3: Ejecutar una tarea](#)
- [Paso 4: Verificar](#)
- [Paso 5: Eliminar](#)

Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han completado:

- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS_FullAccess](#) de ejemplo.
- Se crea el rol de IAM de la instancia de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).
- Se crea el rol de IAM vinculado al servicio de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).
- Se crea el rol de IAM vinculado al servicio de Amazon EC2 Auto Scaling. Para obtener más información, consulte [Roles vinculados al servicio para Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Tiene una VPC y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

Paso 1: Crear un clúster de Amazon ECS

Siga estos pasos para crear un clúster de Amazon ECS.

Amazon ECS crea una plantilla de lanzamiento de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 y un grupo de Auto Scaling en su nombre como parte de la pila de CloudFormation.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Clústeres y, a continuación, elija Crear un clúster.

3. En Configuración de clúster, para Nombre del clúster, ingrese `ConsoleTutorial-cluster`.
4. En Infraestructura, desactive AWS Fargate (sin servidor) y, a continuación, seleccione Instancias de Amazon EC2. A continuación, configure el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling que actúa como proveedor de capacidad.
 - En Grupo de Amazon EC2 Auto Scaling (ASG). Seleccione Crear nuevo ASG y, a continuación, proporcione los siguientes detalles sobre el grupo:
 - En Sistema operativo/arquitectura, elija Amazon Linux 2.
 - Para tipo de instancia EC2, seleccione t3.nano.
 - Para Capacidad, introduzca el número mínimo y el número máximo de instancias que va a lanzar en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.
5. (Opcional) Para administrar las etiquetas de clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, realice una de las siguientes operaciones:

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.
6. Seleccione Crear.

Paso 2: Registrar una definición de tareas

Antes de poder poner en marcha una tarea en su clúster, debe registrar una definición de tareas. Las definiciones de tareas son listas de contenedores agrupadas. El ejemplo siguiente es una definición de tareas sencilla que utiliza una imagen `amazonlinux` de Docker Hub y se limita a permanecer inactiva. Para obtener más información acerca de los parámetros de definición de tareas disponibles, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
4. En el cuadro del Editor JSON, copie y pegue el siguiente contenido.

```
{
  "family": "ConsoleTutorial-taskdef",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "sleep",
      "image": "public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest",
      "memory": 20,
      "essential": true,
      "command": [
        "sh",
        "-c",
        "sleep infinity"
      ]
    }
  ],
  "requiresCompatibilities": [
    "EC2"
  ]
}
```

5. Seleccione Crear.

Paso 3: Ejecutar una tarea

Después de registrar una definición de tareas para su cuenta, puede ejecutar una tarea en el clúster. En este tutorial, se ejecutan cinco instancias de la definición de tareas `ConsoleTutorial-taskdef` en el clúster `ConsoleTutorial-cluster`.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clústeres, elija `ConsoleTutorial-cluster`.
3. En Tareas, elija Ejecutar una nueva tarea.
4. En la sección Entorno, en Opciones de cálculo, elija Estrategia de proveedor de capacidad.
5. En Configuración de implementación, en Tipo de aplicación, elija Tarea.
6. Seleccione `ConsoleTutorial-taskdef` en la lista desplegable Familia.
7. En Tareas deseadas, introduzca 5.
8. Seleccione Crear.

Paso 4: Verificar

En este punto del tutorial, debe tener un clúster con cinco tareas en marcha y un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling con un proveedor de capacidad. El proveedor de capacidad tiene el escalado administrado por Amazon ECS habilitado.

Para comprobar que todo funcione correctamente, consulte las métricas de CloudWatch, la configuración del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y, por último, el recuento de tareas del clúster de Amazon ECS.

Para consultar las métricas de CloudWatch del clúster

1. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En la barra de navegación de la parte superior de la pantalla, seleccione la región .
3. En el panel de navegación, en Métricas, elija Todas las métricas.
4. En la página Todas las métricas, en la pestaña Examinar, elija AWS/ECS/ManagedScaling.
5. Elija CapacityProviderName, ClusterName.
6. Seleccione la casilla de verificación correspondiente al ConsoleTutorial-cluster ClusterName.
7. En la pestaña Métricas gráficas, cambie Período a 30 segundos y Estadística a Máximo.

El valor que aparece en el gráfico muestra el valor de capacidad de destino del proveedor de capacidad. Debería comenzar en 100, que es el porcentaje de capacidad de destino que hemos establecido. Debería observar cómo se escala hasta 200, lo que desencadenará una alarma para la política de escalado de seguimiento de destino. La alarma desencadenará el escalado horizontal del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.

Siga estos pasos para consultar los detalles del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y confirmar que se ha producido la acción de escalado horizontal.

Comprobación del escalado horizontal de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling

1. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. En la barra de navegación de la parte superior de la pantalla, seleccione la región .
3. En el panel de navegación, seleccione Auto Scaling y elija Auto Scaling Groups (Grupos de Auto Scaling).

4. Elija el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling `ConsoleTutorial-cluster` creado en este tutorial. Consulte el valor en Capacidad deseada y consulte las instancias en la pestaña Administración de instancias para confirmar que su grupo se ha escalado horizontalmente a dos instancias.

Siga estos pasos para consultar el clúster de Amazon ECS y confirmar que las instancias de Amazon EC2 se hayan registrado en el clúster y las tareas hayan pasado al estado `RUNNING`.

Comprobación de las instancias del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster `ConsoleTutorial-cluster`.
4. En la pestaña Tareas, confirme que observa cinco tareas en el estado `RUNNING`.

Paso 5: Eliminar

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos por recursos que no está utilizando. No se admite la eliminación de proveedores de capacidad y definiciones de tareas, pero no hay ningún costo asociado con estos recursos.

Para borrar los recursos del tutorial, realice el siguiente procedimiento:

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clústeres, elija `ConsoleTutorial-cluster`.
4. En la página `ConsoleTutorial-Cluster`, seleccione la pestaña Tareas y, a continuación, seleccione Detener y Detener todo.
5. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
6. En la página Clústeres, elija `ConsoleTutorial-cluster`.
7. En la parte superior derecha de la página, seleccione Eliminar clúster.
8. En el cuadro de confirmación, ingrese `delete ConsoleTutorial-cluster` y, a continuación, seleccione Eliminar.
9. Siga estos pasos para eliminar los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.
 - a. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.

- b. En la barra de navegación de la parte superior de la pantalla, seleccione la región .
- c. En el panel de navegación, seleccione Auto Scaling y elija Auto Scaling Groups (Grupos de Auto Scaling).
- d. Seleccione el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling ConsoleTutorial-cluster y, a continuación, elija Acciones.
- e. En el menú Actions (Acciones), elija Delete (Eliminar). En el cuadro de confirmación, ingrese Eliminar y, a continuación, elija Eliminar.

Instancias de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS

Una instancia de contenedor de Amazon ECS es una instancia de Amazon EC2 que ejecuta el agente de contenedor de Amazon ECS y se ha registrado en un clúster. Cuando se ponen en marcha tareas con Amazon ECS mediante el proveedor de capacidad, el proveedor de capacidad externo o un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, las tareas se colocan en las instancias de contenedor activas. Usted es responsable de la administración y el mantenimiento de las instancias de contenedor.

Aunque puede crear su propia AMI de instancia de Amazon EC2 que cumpla con las especificaciones básicas necesarias para ejecutar las cargas de trabajo en contenedores en Amazon ECS, los ingenieros de AWS preconfiguran y prueban las AMI optimizadas para Amazon ECS en Amazon ECS. Es la forma más sencilla para empezar y para conseguir que los contenedores funcionen en AWS rápidamente.

Al crear un clúster mediante la consola, Amazon ECS crea una plantilla de lanzamiento para las instancias con la AMI más reciente asociada al sistema operativo seleccionado.

Cuando se utiliza CloudFormation para crear un clúster, el parámetro de SSM forma parte de la plantilla de lanzamiento de Amazon EC2 para las instancias del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Puede configurar la plantilla para que utilice un parámetro dinámico de Systems Manager a fin de determinar qué AMI optimizada de Amazon ECS debe implementar. Este parámetro garantiza que, cada vez que implemente la pila, se compruebe si hay alguna actualización disponible que deba aplicarse a las instancias de EC2. Para ver un ejemplo de cómo utilizar el parámetro de Systems Manager, consulte [Crear un clúster de Amazon ECS con la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS](#) en la Guía del usuario AWS CloudFormation.

- [Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#)
- [Recuperación de metadatos de la AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS](#)

- [Recuperación de metadatos de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS](#)

Puede elegir entre los tipos de instancias que sean compatibles con su aplicación. Con instancias más grandes, puede lanzar más tareas al mismo tiempo. Con instancias más pequeñas, puede escalar horizontalmente de forma más detallada para ahorrar costos. No necesita elegir un único tipo de instancia de Amazon EC2 que se adapte a todas las aplicaciones del clúster. En su lugar, puede crear varios grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, donde cada grupo tenga un tipo de instancia diferente. A continuación, puede crear un proveedor de capacidad de Amazon EC2 para cada uno de estos grupos.

Utilice las siguientes directrices para determinar los tipos de familia de instancias y el tipo de instancias que debe utilizar:

- Elimine los tipos o familias de instancias que no cumplan con los requisitos específicos de su aplicación. Por ejemplo, si tu aplicación requiere una GPU, puede excluir cualquier tipo de instancia que no tenga una GPU.
- Tenga en cuenta los requisitos, como el almacenamiento y el rendimiento de la red.
- Tenga en cuenta la CPU y la memoria. Como regla general, la CPU y la memoria deben ser lo suficientemente grandes como para contener, al menos, una réplica de la tarea que quiere ejecutar.

Spot Instances

La capacidad de spot puede proporcionar importantes ahorros de costos en comparación con las instancias bajo demanda. La capacidad de spot es un exceso de capacidad cuyo precio es considerablemente inferior al de la capacidad reservada o bajo demanda. La capacidad de spot es adecuada para cargas de trabajo de procesamiento por lotes y machine learning, así como para entornos de desarrollo y ensayo. En términos más generales, es adecuada para cualquier carga de trabajo que tolere tiempos de inactividad temporales.

Tenga en cuenta las siguientes consecuencias, ya que es posible que la capacidad de Spot no esté disponible todo el tiempo.

- Durante los períodos de demanda extremadamente alta, es posible que la capacidad de spot no esté disponible. Esto puede provocar que se retrase el lanzamiento de las instancias de spot de Amazon EC2. En estos casos, los servicios de Amazon ECS vuelven a intentar lanzar las tareas y los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2 también vuelven a intentar

lanzar instancias, hasta que se disponga de la capacidad necesaria. Amazon EC2 no sustituye la capacidad de spot por la capacidad bajo demanda.

- Cuando la demanda general de capacidad aumenta, es posible que las instancias y tareas de spot se terminen con solo dos minutos de aviso. Tras enviar la advertencia, las tareas deben iniciar un cierre ordenado, si fuera necesario, antes de que la instancia termine por completo. Esto ayuda a minimizar la posibilidad de errores. Para obtener más información sobre un cierre correcto, consulte [Graceful shutdowns with ECS](#).

Para ayudar a minimizar la escasez de capacidad de spot, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Utilice varias regiones y zonas de disponibilidad: la capacidad de spot varía según la región y la zona de disponibilidad. Puede mejorar la disponibilidad de spot ejecutando sus cargas de trabajo en varias regiones y zonas de disponibilidad. Si es posible, especifique subredes en todas las zonas de disponibilidad de las regiones en las que ejecuta sus tareas e instancias.
- Utilice varios tipos de instancias de Amazon EC2: cuando utiliza políticas de instancias mixtas con Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon EC2, se lanzan varios tipos de instancias en su grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Esto garantiza que se pueda tramitar una solicitud de capacidad de spot cuando sea necesario. Para maximizar la fiabilidad y minimizar la complejidad, utilice tipos de instancias con aproximadamente la misma cantidad de CPU y memoria en la política de instancias mixtas. Estas instancias pueden ser de una generación diferente o ser variantes del mismo tipo de instancia base. Tenga en cuenta que es posible que incluyan características adicionales que no necesite. Un ejemplo de esta lista podría incluir m4.large, m5.large, m5a.large, m5d.large, m5n.large, m5dn.large y m5ad.large. Para obtener más información, consulte la sección sobre [Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling con varios tipos de instancia y opciones de compra](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Utilice la estrategia de asignación de spot con capacidad optimizada: con Amazon EC2 Spot, puede elegir entre estrategias de asignación optimizadas en función de la capacidad y de los costos. Si elige la estrategia de capacidad optimizada al lanzar una nueva instancia, Amazon EC2 Spot selecciona el tipo de instancia con mayor disponibilidad en la zona de disponibilidad seleccionada. Esto ayuda a reducir la posibilidad de que la instancia termine poco después de su lanzamiento.

Para obtener información sobre cómo configurar los avisos de terminación de spot en instancias de contenedor, consulte los siguientes recursos:

- [Configuración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para recibir avisos de instancias de spot](#)
- [Configuración de instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS para recibir avisos de instancias de spot](#)

AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS

Important

La AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS finaliza su vida útil el 30 de junio de 2026 y refleja la misma fecha de fin de vida del sistema operativo original Amazon Linux 2 (para más información, consulte las [preguntas frecuentes de Amazon Linux 2](#)). Recomendamos a los clientes que actualicen las aplicaciones para utilizar Amazon Linux 2023, que incluye soporte a largo plazo hasta 2028. Para obtener información sobre la migración de Amazon Linux 2 a Amazon Linux 2023, consulte [Migrating from the Amazon Linux 2 Amazon ECS-optimized AMI to the Amazon Linux 2023 Amazon ECS-optimized AMI](#).

Amazon ECS proporciona AMI optimizadas para Amazon ECS que están preconfiguradas con estos requisitos y recomendaciones para ejecutar sus cargas de trabajo de contenedor. Le recomendamos que utilice la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS para las instancias de Amazon EC2. Si lanza las instancias de contenedor desde la AMI optimizada para Amazon ECS más reciente, se asegurará de que reciba las actualizaciones de seguridad y la versión del agente de contenedor actuales. Para obtener más información acerca de cómo lanzar una instancia, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Al crear un clúster mediante la consola, Amazon ECS crea una plantilla de lanzamiento para las instancias con la AMI más reciente asociada al sistema operativo seleccionado.

Cuando se utiliza CloudFormation para crear un clúster, el parámetro de SSM forma parte de la plantilla de lanzamiento de Amazon EC2 para las instancias del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Puede configurar la plantilla para que utilice un parámetro dinámico de Systems Manager a fin de determinar qué AMI optimizada de Amazon ECS debe implementar. Este parámetro garantiza que, cada vez que implemente la pila, se compruebe si hay alguna actualización disponible que deba aplicarse a las instancias de EC2. Para ver un ejemplo de cómo utilizar el parámetro de Systems Manager, consulte [Crear un clúster de Amazon ECS con la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS](#) en la Guía del usuario AWS CloudFormation.

Si necesita personalizar la AMI optimizada para Amazon ECS, consulte [Amazon ECS Optimized AMI Build Recipes](#) en GitHub.

Están disponibles las siguientes variantes de la AMI optimizada para Amazon ECS para sus instancias de Amazon EC2 con el sistema operativo de Amazon Linux 2023.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2023	AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS	Amazon Linux 2023 es la próxima generación de Amazon Linux de AWS. En la mayoría de los casos, se recomienda para lanzar instancias de Amazon EC2 para las cargas de trabajo de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Qué es Amazon Linux 2023 en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.	De forma predeterminada, la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS se envía con un volumen raíz único de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado para la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			para Amazon ECS es xfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2023 (arm64)	AMI de Amazon Linux 2023 (arm64) optimizada para Amazon ECS	Basada en Amazon Linux 2023, se recomienda utilizar esta AMI al inicializar las instancias de Amazon EC2, que cuentan con procesadores AWS Graviton/ Graviton 2/Graviton 3/ Graviton 4 basados en Arm, para las cargas de trabajo de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Specifications for the Amazon EC2 general purpose instances en la Guía de tipos de instancias de Amazon EC2.	De forma predeterminada, la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS se envía con un volumen raíz único de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado para la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS es xfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2023 (Neuron)	AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS	Esta AMI, que se basa en Amazon Linux 2023, es para las instancias Inf1, Trn1 o Inf2 de Amazon EC2. Viene preconfigurada con controladores de AWS Inferentia y AWS Trainium y el tiempo de ejecución de AWS Neuron para Docker, que facilita la puesta en marcha de cargas de trabajo de inferencia de machine learning en Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de machine learning de AWS Neuron. La AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS se envía con un volumen raíz único de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado para la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS es xfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
GPU de Amazon Linux	AMI de GPU de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS	Se recomienda utilizar esta AMI basada en Amazon Linux 2023 al inicializar las instancias basadas en GPU de Amazon EC2 para las cargas de trabajo de Amazon ECS. Viene preconfigurada con controladores de kernel de NVIDIA y un tiempo de ejecución de GPU de Docker que permite poner en marcha cargas de trabajo que aprovechan las GPU de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU .	De forma predeterminada, la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS se envía con un volumen raíz único de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado para la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS es xfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Las siguientes son las variantes de la AMI optimizada para Amazon ECS que están disponibles para sus instancias de Amazon EC2 con el sistema operativo de Amazon Linux 2.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2	AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10 optimizada para Amazon ECS	Se debe utilizar esta AMI basada en Amazon Linux 2 cuando lanza las instancias de Amazon EC2 y desea usar Linux con kernel 5.10 en lugar de kernel 4.14 para las cargas de trabajo de Amazon ECS. La AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10 optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS es <code>extfs</code>, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento <code>overlay2</code>. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2	AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS	Se trata de las cargas de trabajo de Amazon ECS. La AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2 (arm64)	AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10 (arm64) optimizada para Amazon ECS	Basada en Amazon Linux 2, esta AMI se usa para las instancias de Amazon EC2, que cuentan con procesadores AWS Graviton/Graviton 2/Graviton 3/Graviton 4 basados en Arm, y se recomienda usar Linux con kernel 5.10 en lugar de Linux con kernel 4.14 para las cargas de trabajo de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Specifications for Amazon EC2 general purpose instances en la Guía de tipos de instancias de Amazon EC2. La AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2 (arm64)	AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS	Basada en Amazon Linux 2, esta AMI se usa cuando se lanzan las instancias de Amazon EC2, que cuentan con procesadores AWS Graviton/ Graviton 2/Graviton 3/ Graviton 4 basados en Arm, para las cargas de trabajo de Amazon ECS. La AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2 (GPU)	AMI de kernel 5.10 optimizada para GPU de Amazon ECS	Basada en Amazon Linux 2, se recomienda utilizar esta AMI cuando inicia las instancias basadas en GPU de Amazon EC2 con el kernel 5.10 de Linux para las cargas de trabajo de Amazon ECS. Viene preconfigurada con controladores de kernel de NVIDIA y un tiempo de ejecución de GPU de Docker que permite poner en marcha cargas de trabajo que aprovechan las GPU de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU .	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2 (GPU)	AMI optimizada para GPU de Amazon ECS	Basada en Amazon Linux 2, se recomienda utilizar esta AMI cuando inicia las instancias basadas en GPU de Amazon EC2 con el kernel 4.14 de Linux para las cargas de trabajo de Amazon ECS. Viene preconfigurada con controladores de kernel de NVIDIA y un tiempo de ejecución de GPU de Docker que permite poner en marcha cargas de trabajo que aprovechan las GPU de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU .	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2 (Neuron)	AMI de kernel 5.10 de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS	Esta AMI basada en Amazon Linux 2 es para las instancias Inf1, Trn1 o Inf2 de Amazon EC2. Viene preconfigurada con controladores de AWS Inferentia con kernel 5.10 de Linux y AWS Trainium y el tiempo de ejecución de AWS Neuron para Docker, que facilita la ejecución de cargas de trabajo de inferencia de machine learning en Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de machine learning de AWS Neuron. La AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
Amazon Linux 2 (Neuron)	AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS	Esta AMI basada en Amazon Linux 2 es para las instancias Inf1, Trn1 o Inf2 de Amazon EC2. Viene preconfigurada con controladores de AWS Inferentia y AWS Trainium y el tiempo de ejecución de AWS Neuron para Docker, que facilita la puesta en marcha de cargas de trabajo de inferencia de machine learning en Amazon ECS. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de machine learning de AWS Neuron. La AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS no incluye la AWS CLI preinstalada.	De forma predeterminada, las AMI basadas en Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS (AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS y AMI optimizada para GPU de Amazon ECS) se envían con un único volumen raíz de 30 GiB. Puede modificar el tamaño del volumen de raíz de 30 GiB en el momento del lanzamiento para aumentar el almacenamiento disponible en su instancia de contenedor. Este almacenamiento se utiliza para el sistema operativo y para imágenes de Docker y metadatos. El sistema de archivos predeterminado

Sistema operativo	AMI	Descripción	Configuración de almacenamiento
			inado para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS esxfs, y Docker utiliza el controlador de almacenamiento overlay2. Para obtener más información, consulte la sección Use the OverlayFS storage driver en la documentación de Docker.

Amazon ECS proporciona un registro de cambios para la variante Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS en GitHub. Para obtener más información, consulte [Changelog](#) (Registro de cambios).

Las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS utilizan la AMI de Amazon Linux 2 o la AMI de Linux 2023 como base. Puede recuperar el nombre de la AMI para cada variante consultando la API del Almacén de parámetros de Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

También están disponibles las notas de la versión de la AMI de Amazon Linux 2. Para obtener más información, consulte las [notas de la versión de Amazon Linux 2](#). También están disponibles las notas de la versión de Amazon Linux 2023. Para obtener más información, consulte las [notas de la versión de Amazon Linux 2023](#).

En las páginas siguientes se proporciona información adicional acerca de los cambios:

- Notas de la [versión de la AMI de origen](#) en GitHub
- [Notas de la versión de Docker Engine](#) en la documentación de Docker
- [Documentación de controlador NVIDIA](#) en la documentación de NVIDIA
- [Registro de cambios del agente de Amazon ECS](#) en GitHub

El código de origen de la aplicación `ecs-init` y los scripts y la configuración para empaquetar el agente ahora forman parte del repositorio de agentes. Para ver versiones anteriores de `ecs-init` y paquetes, consulte el [registro de cambios de Amazon ecs-init](#) en GitHub.

Aplicación de actualizaciones de seguridad a la AMI optimizada para Amazon ECS

Las AMI optimizadas para Amazon ECS basadas en Amazon Linux contienen una versión personalizada de `cloud-init`. `Cloud-init` es un paquete que se utiliza para arrancar imágenes de Linux en un entorno de computación en la nube y llevar a cabo las acciones deseadas al iniciar una instancia. De manera predeterminada, todas las AMI optimizadas para Amazon ECS basadas en Amazon Linux publicadas antes del 12 de junio de 2024 tienen todas las actualizaciones de seguridad “críticas” e “importantes” aplicadas al lanzar la instancia.

A partir de las versiones del 12 de junio de 2024 de las AMI optimizadas para Amazon ECS basadas en Amazon Linux 2, el comportamiento predeterminado ya no incluirá la actualización de paquetes en el momento del lanzamiento. En su lugar, le recomendamos que actualice a una nueva AMI optimizada para Amazon ECS a medida que haya versiones disponibles. Las AMI optimizadas para Amazon ECS se publican cuando hay actualizaciones de seguridad disponibles o cambios en la AMI base. Esto garantizará que reciba las últimas versiones del paquete y las actualizaciones de seguridad más recientes y que las versiones del paquete sean inmutables durante el inicio de las instancias. Para obtener más información acerca de cómo recuperar las AMI optimizadas para Amazon ECS más recientes, consulte [Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Recomendamos automatizar el entorno para actualizarlo a una nueva AMI a medida que estén disponibles. Para obtener información sobre las opciones disponibles, consulte [Amazon ECS enables easier EC2 capacity management, with managed instance draining](#).

Para seguir aplicando manualmente las actualizaciones de seguridad “críticas” e “importantes” en una versión de la AMI, puede ejecutar el siguiente comando en su instancia de Amazon EC2.

```
yum update --security
```

Si desea volver a habilitar las actualizaciones de seguridad en el momento del inicio, puede agregar la siguiente línea a la sección `#cloud-config` de datos de usuario de `cloud-init` al iniciar la instancia de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Uso de cloud-init en Amazon Linux 2](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux.

```
#cloud-config
repo_upgrade: security
```

Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS

Puede recuperar mediante programación los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS. Los metadatos incluyen el nombre de la AMI, la versión del agente de contenedor de Amazon ECS y la versión del tiempo de ejecución de ECS que incluye la versión de Docker.

Al crear un clúster mediante la consola, Amazon ECS crea una plantilla de lanzamiento para las instancias con la AMI más reciente asociada al sistema operativo seleccionado.

Cuando se utiliza CloudFormation para crear un clúster, el parámetro de SSM forma parte de la plantilla de lanzamiento de Amazon EC2 para las instancias del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Puede configurar la plantilla para que utilice un parámetro dinámico de Systems Manager a fin de determinar qué AMI optimizada de Amazon ECS debe implementar. Este parámetro garantiza que, cada vez que implemente la pila, se compruebe si hay alguna actualización disponible que deba aplicarse a las instancias de EC2. Para ver un ejemplo de cómo utilizar el parámetro de Systems Manager, consulte [Crear un clúster de Amazon ECS con la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS](#) en la Guía del usuario AWS CloudFormation.

Para recuperar el ID de la AMI, el nombre de la imagen, el sistema operativo, la versión del agente de contenedor, el nombre de la imagen de origen y la versión del tiempo de ejecución de las AMI optimizada para Amazon ECS mediante programación, consulte la API del Parameter Store de Systems Manager. Para obtener más información acerca de la API del Parameter Store de Systems Manager, consulte [GetParameters](#) y [GetParametersByPath](#).

Note

La cuenta administrativa debe tener los siguientes permisos de IAM para recuperar los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS. Estos permisos se agregaron a la política de IAM AmazonECS_FullAccess.

- ssm:GetParameters
- ssm:GetParameter
- ssm:GetParametersByPath

Formato de los parámetros de Parameter Store de Systems Manager

A continuación, se muestra el formato del nombre del parámetro para cada variante de AMI optimizada para Amazon ECS.

AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2023:

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2023 (arm64):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/arm64/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/neuron/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2023 (GPU):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/gpu/<version>
```

Metadatos de AMI de Amazon Linux 2:

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10:

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/kernel-5.10/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2 (arm64):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/arm64/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10 (arm64):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/kernel-5.10/arm64/<version>
```

- Metadatos de la AMI de kernel 5.10 optimizada para GPU de Amazon ECS:

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/kernel-5.10/gpu/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2 (GPU):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/gpu/<version>
```

- Metadatos de la AMI de kernel 5.10 de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS:

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/kernel-5.10/inf/<version>
```

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2 (Neuron):

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/inf/<version>
```

El siguiente formato de nombre de parámetro recupera el ID de imagen de la última versión recomendada de la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS mediante el parámetro secundario `image_id`.

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/recommended/image_id
```

El siguiente formato de nombre de parámetro recupera los metadatos de una versión específica de la AMI optimizada para Amazon ECS mediante la especificación del nombre de la AMI.

- Metadatos de AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS:

```
/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/amzn2-ami-ecs-hvm-2.0.20181112-x86_64-ebs
```

Note

Todas las versiones de AMI Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS están disponibles para su recuperación. Solo se pueden recuperar las versiones `amzn-ami-2017.09.1-amazon-ecs-optimized` de AMI (Linux) optimizadas para Amazon ECS y versiones posteriores.

Ejemplos

Los siguientes ejemplos muestran formas en las que pueden recuperar los metadatos de cada variante de AMI optimizada para Amazon ECS.

Recuperación de los metadatos de la última versión recomendada de la AMI optimizada para Amazon ECS

Utilice los siguientes comandos de la AWS CLI para recuperar la última versión recomendada de la AMI optimizada para Amazon ECS mediante la AWS CLI.

AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS

- Para las AMI de Amazon Linux 2023 optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/  
recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2023 (arm64) optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/  
arm64/recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/  
neuron/recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2023 optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/gpu/  
recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10 optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/  
kernel-5.10/recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/  
recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5.10 (arm64) optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/
kernel-5.10/arm64/recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/arm64/
recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de kernel 5.10 optimizadas para GPU de Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/
kernel-5.10/gpu/recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI optimizadas para GPU de Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/gpu/
recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de kernel 5.10 de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/
kernel-5.10/inf/recommended --region us-east-1
```

- Para las AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizadas para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/inf/
recommended --region us-east-1
```

Recuperación del ID de imagen de la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada

Puede recuperar el ID de imagen del ID de la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada mediante el parámetro secundario `image_id`.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-
linux-2023/recommended/image_id --region us-east-1
```

Para recuperar solo el valor de `image_id`, puede consultar el valor de parámetro específico; por ejemplo:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2023/  
recommended/image_id --region us-east-1 --query "Parameters[0].Value"
```

Recuperación de los metadatos de una versión específica de AML de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar los metadatos de una versión específica de AML de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS mediante la AWS CLI. Sustituya el nombre de la AML por el nombre de la AML de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS que va a recuperar.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/amzn2-ami-  
ecs-hvm-2.0.20200928-x86_64-ebs --region us-east-1
```

Recuperación de los metadatos de la AML de kernel 5.10 de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS mediante la API `GetParametersByPath` de Systems Manager

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar los metadatos de la AML de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS mediante la API `GetParametersByPath` de Systems Manager.

```
aws ssm get-parameters-by-path --path /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/  
kernel-5.10/ --region us-east-1
```

Recuperación del ID de imagen de la AML de kernel 5.10 de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada

Puede recuperar el ID de imagen del ID de la AML de kernel 5.10 de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada mediante el parámetro secundario `image_id`.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/  
kernel-5.10/recommended/image_id --region us-east-1
```

Para recuperar solo el valor de `image_id`, puede consultar el valor de parámetro específico; por ejemplo:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/  
recommended/image_id --region us-east-1 --query "Parameters[0].Value"
```

Utilización de la AMI optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada en una plantilla de CloudFormation

Para hacer referencia a la AMI optimizada para Amazon ECS recomendada en una plantilla de CloudFormation, puede hacer referencia al nombre del almacén de parámetros de Systems Manager.

Ejemplo de Linux

```
Parameters:kernel-5.10
  LatestECSOptimizedAMI:
    Description: AMI ID
    Type: AWS::SSM::Parameter::Value<AWS::EC2::Image::Id>
    Default: /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/kernel-5.10/recommended/
image_id
```

Migración de una AMI de Amazon Linux 2 a una AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS

Después de [Amazon Linux](#), Amazon ECS finaliza el soporte estándar para las AMI optimizadas para Amazon ECS de Amazon Linux 2 a partir del 30 de junio de 2026. Después de esta fecha, la versión del agente de Amazon ECS queda anclada y las nuevas AMI optimizadas para Amazon ECS de Amazon Linux 2 solo se publicarán cuando se actualice la AMI de Amazon Linux 2 de origen. El fin del ciclo de vida completo (EOL) se produce el 30 de junio de 2026, tras lo cual no se publicarán más AMI de Amazon Linux 2 optimizadas para Amazon ECS, aunque se actualice la AMI de origen.

Amazon Linux 2023 ofrece un enfoque de seguridad desde el diseño con políticas de seguridad previamente configuradas, SELinux en modo permisivo, modo exclusivo de IMDSv2 habilitado de manera predeterminada, tiempos de arranque optimizados y administración de paquetes mejorada para aumentar la seguridad y el rendimiento.

Existe un alto grado de compatibilidad entre las AMI optimizadas para Amazon ECS de Amazon Linux 2 y Amazon Linux 2023, y la mayoría de los clientes verán cambios mínimos o nulos en las cargas de trabajo entre los dos sistemas operativos.

Para más información, consulte [Comparing Amazon Linux 2 and Amazon Linux 2023](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023 y las [Preguntas frecuentes sobre Amazon Linux 2023](#).

Consideraciones sobre compatibilidad

Administración de paquetes y actualizaciones del sistema operativo

A diferencia de las versiones anteriores de Amazon Linux, las AMI de Amazon Linux 2023 optimizadas para Amazon ECS están bloqueadas en una versión específica del repositorio de Amazon Linux. Esto evita que los usuarios actualicen los paquetes de manera inadvertida, lo que podría provocar cambios no deseados o perjudiciales. Para más información, consulte [Managing repositories and OS updates in Amazon Linux 2023](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.

Versiones del kernel de Linux

Las AMI de Amazon Linux 2 se basan en los kernels de Linux 4.14 y 5.10, mientras que Amazon Linux 2023 utiliza los kernels 6.1 y 6.12 de Linux. Para más información, consulte [Comparing Amazon Linux 2 and Amazon Linux 2023 kernels](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.

Cambios en la disponibilidad de los paquetes

Los siguientes son cambios notables en los paquetes de Amazon Linux 2023:

- Algunos paquetes binarios de origen disponibles en Amazon Linux 2 ya no lo están en Amazon Linux 2023. Para más información, consulte [Packages removed from Amazon Linux 2023](#) en las Notas de la versión de Amazon Linux 2023.
- Cambios en la forma en que Amazon Linux admite las distintas versiones de paquetes. El sistema `amazon-linux-extras` que se utiliza en Amazon Linux 2 no existe en Amazon Linux 2023. Todos los paquetes simplemente están disponibles en el repositorio “principal”.
- Los paquetes adicionales para Enterprise Linux (EPEL) no son compatibles con Amazon Linux 2023. Para más información, consulte [EPEL compatibility in Amazon Linux 2023](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.
- Las aplicaciones de 32 bits no son compatibles con Amazon Linux 2023. Para más información, consulte [precated features from Amazon Linux 2](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.

Cambios en los grupos de control (cgroups)

Un grupo de control (cgroup) es una característica del código kernel de Linux que permite organizar jerárquicamente los procesos y distribuir los recursos del sistema entre ellos. Los grupos de control se utilizan ampliamente para implementar un tiempo de ejecución de contenedores, y mediante `systemd`.

El agente de Amazon ECS, Docker y containerd son compatibles con cgroupv1 y cgroupv2. El agente de Amazon ECS y el tiempo de ejecución del contenedor administran cgroups, por lo que los clientes de Amazon ECS no tienen que hacer ningún cambio en esta actualización de cgroup subyacente.

Para más información sobre cgroupv2, consulte [Control groups v2 in Amazon Linux 2023](#) en la Guía del usuario de Amazon Linux 2023.

Cambios en el servicio de metadatos de instancias (IMDS)

De manera predeterminada, es necesaria la versión 2 del servicio de metadatos de instancias (IMDSv2) para Amazon Linux 2023. IMDSv2 tiene varios beneficios que ayudan a mejorar la postura de seguridad. Utiliza un método de autenticación orientado a la sesión que requiere la creación de un token secreto en una solicitud sencilla de HTTP PUT para iniciar la sesión. El tiempo de validez de un token de sesión puede oscilar entre 1 segundo y 6 horas.

Para más información sobre cómo hacer la transición de IMDSv1 a IMDSv2, consulte [Transición al uso del servicio de metadatos de instancias, versión 2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Si desea utilizar IMDSv1, anule de manera manual la configuración mediante las propiedades de inicio de la opción de metadatos de la instancia.

Cambios en el intercambio de memoria

No se admite el intercambio de memoria por contenedor en Amazon Linux 2023 ni en cgroups v2. Para obtener más información, consulte [Administración del espacio de memoria de intercambio de contenedores en Amazon ECS](#).

Cambios en la validación de FIPS

Amazon Linux 2 cuenta con la certificación FIPS 140-2 y Amazon Linux 2023 con la certificación FIPS 140-3.

Para habilitar el modo FIPS en Amazon Linux 2023, instale los paquetes necesarios en la instancia de Amazon EC2 y siga las instrucciones de configuración que se indican en [Enable FIPS Mode on Amazon Linux 2023](#) en la Guía de usuario de Amazon Linux 2023.

Compatibilidad de instancias aceleradas

Las AMI de Amazon Linux 2023 optimizadas para Amazon ECS admiten los tipos de instancias aceleradas por GPU. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Creación de AMI personalizadas

Si bien le recomendamos cambiarse a las AMI optimizadas para Amazon ECS publicadas y compatibles oficialmente para Amazon Linux 2023, puede seguir creando AMI personalizadas optimizadas para Amazon ECS de Amazon Linux 2 mediante los scripts de compilación de código abierto que se utilizan para crear las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Script de compilación de la AMI de Linux optimizada para Amazon ECS](#).

Estrategias de migración

Recomendamos crear e implementar un plan de migración que incluya pruebas exhaustivas de las aplicaciones. En las siguientes secciones se describen las distintas estrategias de migración en función de la forma en que administre la infraestructura de Amazon ECS.

Migración con proveedores de capacidad de Amazon ECS

1. Cree un nuevo proveedor de capacidad con una plantilla de lanzamiento nueva. Debe hacer referencia a un grupo de escalado automático con una plantilla de lanzamiento similar a la actual, pero en lugar de la AMI optimizada para Amazon ECS de Amazon Linux 2, debe especificar una de las variantes de Amazon Linux 2023. Agregue este nuevo proveedor de capacidad al clúster de Amazon ECS existente.
2. Actualice la estrategia de proveedor de capacidad predeterminado del clúster para incluir el proveedor de capacidad existente de Amazon Linux 2 y el nuevo proveedor de capacidad de Amazon Linux 2023. Comience con una ponderación más alta en el proveedor Amazon Linux 2 y una ponderación más baja en el proveedor Amazon Linux 2023 (por ejemplo, Amazon Linux 2: ponderación, 80; Amazon Linux 2023: ponderación, 20). Esto hace que Amazon ECS comience a aprovisionar instancias de Amazon Linux 2023 a medida que se programan nuevas tareas. Compruebe que las instancias se registren correctamente y que las tareas se puedan ejecutar correctamente en las nuevas instancias.
3. Ajuste gradualmente las ponderaciones de los proveedores de capacidad en la estrategia predeterminada del clúster, aumentando la ponderación del proveedor de Amazon Linux 2023 y disminuyendo la ponderación del proveedor de Amazon Linux 2 con el tiempo (por ejemplo, 60/40, después 40/60 y, por último, 20/80). También puede actualizar las estrategias individuales de los proveedores de capacidad de servicios para priorizar las instancias de Amazon Linux 2023. Supervise la ubicación de las tareas para asegurarse de que se ejecutan correctamente en las instancias de Amazon Linux 2023.

4. De manera opcional, vacíe las instancias de contenedor de Amazon Linux 2 para acelerar la migración de tareas. Si tiene suficiente capacidad de reemplazo de Amazon Linux 2023, puede vaciar manualmente las instancias de contenedor de Amazon Linux 2 a través de la consola de Amazon ECS o la AWS CLI para acelerar la transición de las tareas de Amazon Linux 2 hacia Amazon Linux 2023. Una vez completada la migración, elimine el proveedor de capacidad de Amazon Linux 2 del clúster y elimine el grupo de escalado automático asociado.

Migración con un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling

1. Cree un nuevo grupo de Amazon EC2 Auto Scaling con una plantilla de lanzamiento nueva. Debe ser similar a la plantilla de lanzamiento actual, pero en lugar de la AMI optimizada para Amazon ECS de Amazon Linux 2, debe especificar una de las variantes de Amazon Linux 2023. Este nuevo grupo de escalado automático puede lanzar instancias al clúster actual.
2. Escale verticalmente el grupo de escalado automático para que las instancias de Amazon Linux 2023 se registren en el clúster. Compruebe que las instancias se registren correctamente y que las tareas se puedan ejecutar correctamente en las nuevas instancias.
3. Una vez que se haya comprobado que las tareas funcionan en Amazon Linux 2023, escale verticalmente el grupo de escalado automático de Amazon Linux 2023 y, a la vez, reduzca gradualmente el grupo de escalado automático de Amazon Linux 2, hasta que haya sustituido por completo todas las instancias de Amazon Linux 2.
4. Si tiene suficiente capacidad de reemplazo de Amazon Linux 2023, puede que desee vaciar explícitamente las instancias de contenedor para acelerar la transición de las tareas de Amazon Linux 2 hacia Amazon Linux 2023. Para obtener más información, consulte [Drenaje de instancias de contenedor de Amazon ECS](#).

Migración con instancias administradas manualmente

1. Lance manualmente (o ajuste los scripts que lanzan) las instancias de Amazon EC2 mediante la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS en lugar de Amazon Linux 2. Asegúrese de que estas instancias utilizan los mismos grupos de seguridad, subredes, roles de IAM y configuración de clúster que las instancias de Amazon Linux 2 existentes. Las instancias deben registrarse automáticamente en el clúster de Amazon ECS existente en el momento del lanzamiento.
2. Compruebe que las nuevas instancias de Amazon Linux 2023 se registren correctamente en el clúster de Amazon ECS y que se encuentren en el estado ACTIVE. Compruebe que las tareas se puedan programar y ejecutar correctamente en estas nuevas instancias, ya sea que espere

a que se asignen las tareas de forma natural o que las detenga o las inicie manualmente para activar la reprogramación.

3. Sustituya gradualmente las instancias de Amazon Linux 2; para ello, lance las instancias de Amazon Linux 2023 adicionales según sea necesario y, a continuación, vacíe y finalice manualmente las instancias de Amazon Linux 2 una por una. Puede vaciar las instancias a través de la consola de Amazon ECS; para ello, establezca la instancia en el estado DRAINING, lo que dejará de asignarle nuevas tareas y permitirá que las tareas existentes finalicen o se reprogramen en otro lugar.

Script de compilación de la AMI de Linux optimizada para Amazon ECS

Amazon ECS ha establecido en código abierto los scripts de compilación que se utilizan para crear las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS. Estos scripts de compilación están ahora disponibles en GitHub. Para obtener más información, consulte [amazon-ecs-ami](#) en GitHub.

Si necesita personalizar la AMI optimizada para Amazon ECS, consulte [Amazon ECS Optimized AMI Build Recipes](#) en GitHub.

El repositorio de scripts de compilación incluye una plantilla [HashiCorp packer](#) y crea scripts para generar cada una de las variantes de Linux de las AMI optimizadas para Amazon ECS. Estos scripts son el origen de confianza para las compilaciones de la AMI optimizada para Amazon ECS, de modo que pueda seguir el repositorio de GitHub para monitorear los cambios en nuestras AMI. Por ejemplo, quizás desee su propia AMI para utilizar la misma versión de Docker que el equipo de Amazon ECS utiliza para la AMI oficial.

Para obtener más información, consulte el repositorio de AMI de Amazon ECS en [aws/amazon-ecs-ami](#) en GitHub.

Para crear una AMI de Linux optimizada para Amazon ECS

1. Clonar el repositorio `aws/amazon-ecs-ami` GitHub.

```
git clone https://github.com/aws/amazon-ecs-ami.git
```

2. Agregue una variable de entorno para la región AWS que se utilizará al crear la AMI. Sustituya el valor `us-west-2` con la región que se va a utilizar.

```
export REGION=us-west-2
```

3. Se proporciona un archivo Makefile para crear la AMI. Desde el directorio raíz del repositorio clonado, utilice uno de los siguientes comandos, correspondiente a la variante Linux de la AMI optimizada de Amazon ECS que desea crear.

- AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS

```
make a12
```

- AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS

```
make a12arm
```

- AMI optimizada para GPU de Amazon ECS

```
make a12gpu
```

- AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada para Amazon ECS

```
make a12inf
```

- AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS

```
make a12023
```

- AMI de Amazon Linux 2023 (arm64) optimizada para Amazon ECS

```
make a12023arm
```

- AMI de GPU de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS

```
make a12023gpu
```

- AMI de Amazon Linux 2023 (Neuron) optimizada por Amazon ECS

```
make a12023neu
```

AMI Bottlerocket optimizadas para Amazon ECS

Bottlerocket es un sistema operativo de código abierto basado en Linux creado específicamente por AWS para ejecutar contenedores en máquinas virtuales o hosts bare metal. La AMI de Bottlerocket

optimizada para Amazon ECS es segura y solo incluye la cantidad mínima de paquetes necesarios para ejecutar contenedores. Esto mejora el uso de los recursos, reduce la superficie expuesta a ataques contra la seguridad y ayuda a reducir los gastos administrativos. La AMI de Bottlerocket también está integrada con Amazon ECS para ayudar a reducir la sobrecarga operativa que implica la actualización de las instancias de contenedores en un clúster.

Bottlerocket se diferencia de Amazon Linux en los siguientes aspectos:

- Bottlerocket no incluye un administrador de paquetes y su software solo se puede ejecutar como contenedores. Las actualizaciones de Bottlerocket se aplican y se pueden revertir en un solo paso, lo que reduce la probabilidad de que se produzcan errores de actualización.
- El mecanismo principal para administrar los hosts de Bottlerocket es mediante un programador de contenedores. A diferencia de Amazon Linux, el inicio de sesión en instancias de Bottlerocket individuales está pensado para ser una operación poco frecuente únicamente con fines avanzados de depuración y solución de problemas.

Para obtener más información acerca de Bottlerocket, consulte la [documentación](#) y las [versiones](#) en GitHub.

Existen variantes de la AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS para los kernel 6.1 y 5.10.

Las siguientes variantes utilizan el kernel 6.1:

- `aws-ecs-2`
- `aws-ecs-2-nvidia`

Las siguientes variantes utilizan kernel 5.10:

- `aws-ecs-1`
- `aws-ecs-1-nvidia`

Para obtener más información acerca de la variante `aws-ecs-1-nvidia`, consulte [Anuncio de la compatibilidad con GPU NVIDIA para Bottlerocket en Amazon ECS](#).

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar la AMI de Bottlerocket con Amazon ECS.

- Bottlerocket admite instancias de Amazon EC2 con procesadores x86_64 y arm64. No se recomienda utilizar la AMI Bottlerocket con instancias de Amazon EC2 con un chip Inferentia.
- Las imágenes de Bottlerocket no incluyen un servidor SSH ni un shell. Sin embargo, puede utilizar herramientas de administración fuera de banda para obtener acceso de administrador SSH y realizar tareas de arranque.

Para obtener más información, consulte estas secciones en [bottlerocket README.md](#) en GitHub:

- [Exploration \(Exploración\)](#)
- [Contenedor de administrador](#)
- De forma predeterminada, Bottlerocket tiene un [contenedor de control](#) que está habilitado. Este contenedor ejecuta el [agente de AWS Systems Manager](#) que puede utilizar para ejecutar comandos o iniciar sesiones de shell en instancias Bottlerocket de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Configuración del administrador de sesiones](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.
- Bottlerocket está optimizado para cargas de trabajo de contenedores y se centra en la seguridad. Bottlerocket no incluye un administrador de paquetes y es inmutable.

Para obtener más información sobre las características y directrices de seguridad, consulte [Características de seguridad](#) y [Directrices sobre seguridad](#) en GitHub.

- Se admite el modo de red awsvpc con la versión de AMI de Bottlerocket 1.1.0 o una posterior.
- App Mesh en una definición de tarea es compatible con la versión AMI 1.15.0 de Bottlerocket o una posterior.
- El parámetro de definición de tareas `initProcessEnabled` es compatible con la versión 1.19.0 de la AMI de Bottlerocket o una posterior.
- Las AMI de Bottlerocket tampoco admiten los siguientes servicios y características:
 - ECS Anywhere
 - Service Connect
 - Amazon EFS en modo cifrado
 - Amazon EFS en modo de red awsvpc
 - Los volúmenes de Amazon EBS no se pueden montar
 - Acelerador de Elastic Inference

Recuperación de metadatos de la AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS

Puede recuperar el ID de Imagen de máquina de Amazon (AMI) de las AMI optimizadas para Amazon ECS al consultar la API de Parameter Store de AWS Systems Manager. Al utilizar este parámetro, no necesita buscar de manera manual los ID de la AMI optimizada para Amazon ECS. Para obtener más información acerca de la API de Systems Manager Parameter Store, consulte [GetParameter](#). El usuario que utiliza debe tener el permiso de IAM `ssm:GetParameter` para recuperar los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS.

Variante de AMI de Bottlerocket **aws-ecs-2**

Puede recuperar la última variante estable de la AMI de `aws-ecs-2` Bottlerocket con Región de AWS y arquitectura mediante la AWS CLI o la Consola de administración de AWS.

- AWS CLI: puede recuperar el ID de imagen de la última AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS recomendada con el siguiente comando de la AWS CLI mediante el parámetro secundario `image_id`. Sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub. Para recuperar una versión que no sea la más reciente, sustituya `latest` con el número de versión.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-2 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-2/x86_64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-2 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-2/arm64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Consola de administración de AWS – puede consultar el ID de la AMI optimizada para Amazon ECS recomendada mediante una URL en la Consola de administración de AWS. La URL abre la consola de Amazon EC2 Systems Manager con el valor del ID del parámetro. En la siguiente URL, sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
https://console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/
aws-ecs-2/x86_64/latest/image_id/description?region=region#
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
https://console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/
aws-ecs-2/arm64/latest/image_id/description?region=region#
```

Variante de AMI de Bottlerocket **aws-ecs-2-nvidia**

Puede recuperar la última variante estable de la AMI de **aws-ecs-2-nvidia** Bottlerocket por región y arquitectura con la AWS CLI o la Consola de administración de AWS.

- AWS CLI: puede recuperar el ID de imagen de la última AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS recomendada con el siguiente comando de la AWS CLI mediante el parámetro secundario `image_id`. Sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub. Para recuperar una versión que no sea la más reciente, sustituya `latest` con el número de versión.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-1 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-
ecs-2-nvidia/x86_64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-1 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-
ecs-2-nvidia/arm64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Consola de administración de AWS – puede consultar el ID de la AMI optimizada para Amazon ECS recomendada mediante una URL en la Consola de administración de AWS. La URL abre la consola de Amazon EC2 Systems Manager con el valor del ID del parámetro. En la siguiente URL, sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
https://regionconsole.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-2-nvidia/x86_64/latest/image_id/description?region=region#
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
https://regionconsole.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-2-nvidia/arm64/latest/image_id/description?region=region#
```

Variante de AMI de Bottlerocket **aws-ecs-1**

Puede recuperar la última variante estable de la AMI de aws-ecs-1 Bottlerocket con Región de AWS y arquitectura mediante la AWS CLI o la Consola de administración de AWS.

- AWS CLI: puede recuperar el ID de imagen de la última AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS recomendada con el siguiente comando de la AWS CLI mediante el parámetro secundario `image_id`. Sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub. Para recuperar una versión que no sea la más reciente, sustituya `latest` con el número de versión.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-1 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-1/x86_64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-1 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-1/arm64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Consola de administración de AWS – puede consultar el ID de la AMI optimizada para Amazon ECS recomendada mediante una URL en la Consola de administración de AWS. La URL abre la consola de Amazon EC2 Systems Manager con el valor del ID del parámetro. En la siguiente URL, sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
https://region.console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-1/x86_64/latest/image_id/description
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
https://region.console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-1/arm64/latest/image_id/description
```

Variante de AMI de Bottlerocket **aws-ecs-1-nvidia**

Puede recuperar la última variante estable de la AMI de aws-ecs-1-nvidia Bottlerocket por región y arquitectura con la AWS CLI o la Consola de administración de AWS.

- AWS CLI: puede recuperar el ID de imagen de la última AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS recomendada con el siguiente comando de la AWS CLI mediante el parámetro secundario `image_id`. Sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-1 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-1-nvidia/x86_64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
aws ssm get-parameter --region us-east-1 --name "/aws/service/bottlerocket/aws-ecs-1-nvidia/arm64/latest/image_id" --query Parameter.Value --output text
```

- Consola de administración de AWS – puede consultar el ID de la AMI optimizada para Amazon ECS recomendada mediante una URL en la Consola de administración de AWS. La URL abre la consola de Amazon EC2 Systems Manager con el valor del ID del parámetro. En la siguiente URL, sustituya *region* con el código de región para el que desee el ID de la AMI.

Para obtener información sobre las Regiones de AWS compatibles, consulte [Finding an AMI](#) en GitHub.

- Para 64 bits (x86_64) de arquitectura:

```
https://console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/  
aws-ecs-1-nvidia/x86_64/latest/image_id/description?region=region#
```

- Para 64 bits Arm (arm64) de arquitectura:

```
https://console.aws.amazon.com/systems-manager/parameters/aws/service/bottlerocket/  
aws-ecs-1-nvidia/arm64/latest/image_id/description?region=region#
```

Pasos a seguir a continuación

Para obtener un tutorial detallado sobre cómo empezar a utilizar el sistema operativo Bottlerocket en Amazon ECS, consulte [Uso de una AMI de Bottlerocket con Amazon ECS](#) en GitHub e [Introducción a Bottlerocket y Amazon ECS](#) en el blog de AWS.

Para obtener más información acerca de cómo iniciar una instancia de Bottlerocket, consulte [Lanzamiento de una instancia de Bottlerocket para Amazon ECS](#).

Lanzamiento de una instancia de Bottlerocket para Amazon ECS

Puede iniciar una instancia de Bottlerocket para poder ejecutar sus cargas de trabajo de contenedor.

Puede utilizar la AWS CLI para iniciar la instancia de Bottlerocket.

1. Cree un archivo denominado `userdata.toml`. Este archivo se utiliza para los datos de usuario de la instancia. Sustituya *cluster-name* por el nombre de su clúster.

```
[settings.ecs]  
cluster = "cluster-name"
```

2. Utilice uno de los comandos que se incluyen en [the section called “Recuperación de metadatos de la AMI de Bottlerocket optimizada para Amazon ECS”](#) para obtener el ID de la AMI de Bottlerocket. Utilice esto en el siguiente paso.
3. Ejecute el siguiente comando para lanzar una instancia de Bottlerocket. Recuerde reemplazar los siguientes parámetros:

- Sustituya la *subred* por el ID de la subred pública o privada en la que se lanzará la instancia.
- Sustituya *bottlerocket_ami* por el ID de la AMI del paso anterior.
- Sustituya *t3.large* por el tipo de instancia que desee usar.
- Sustituya *región* por su código de región.

```
aws ec2 run-instances --key-name ecs-bottlerocket-example \
  --subnet-id subnet \
  --image-id bottlerocket_ami \
  --instance-type t3.large \
  --region region \
  --tag-specifications
  'ResourceType=instance,Tags=[{Key=bottlerocket,Value=example}]' \
  --user-data file://userdata.toml \
  --iam-instance-profile Name=ecsInstanceRole
```

4. Ejecute el siguiente comando para comprobar que la instancia de contenedor está registrada en el clúster. Al ejecutar este comando, recuerde reemplazar los siguientes parámetros:
 - Sustituya *clúster* por el nombre del clúster.
 - Sustituya *región* por el código de región.

```
aws ecs list-container-instances --cluster cluster-name --region region
```

Para obtener una explicación detallada sobre cómo empezar a utilizar el sistema operativo Bottlerocket en Amazon ECS, consulte [Uso de una AMI de Bottlerocket con Amazon ECS](#) en GitHub e Introducción a [Bottlerocket y Amazon ECS](#) en el blog de AWS.

Administración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS

Cuando utiliza instancias de EC2 para las cargas de trabajo de Amazon ECS, es responsable del mantenimiento de instancias.

Procedimientos de administración

- [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#)
- [Arranque de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para la transferencia de datos](#)

- [Configuración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para recibir avisos de instancias de spot](#)
- [Ejecución de un script al lanzar una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#)
- [Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#)
- [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#)
- [Administración remota de instancias de contenedor de Amazon ECS mediante AWS Systems Manager](#)
- [Uso de un proxy HTTP para instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#)
- [Configuración de instancias preinicializadas para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon ECS](#)
- [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#)

Cada versión del agente de contenedor de Amazon ECS admite un conjunto de características diferente y proporciona correcciones de errores de versiones anteriores. Cuando sea posible, siempre recomendamos utilizar la versión más reciente del agente de contenedor de Amazon ECS. Para actualizar el agente de contenedor a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para ver las características y mejoras incluidas en cada versión del agente, consulte <https://github.com/aws/amazon-ecs-agent/releases>.

 Important

La versión mínima de Docker para obtener métricas fiables es la versión de Docker v20.10.13 y versiones posteriores, que se incluyen en la AMI 20220607 optimizada para Amazon ECS y versiones posteriores.

Los agentes de Amazon ECS versión 1.20.0 y posteriores ya no admiten versiones de Docker anteriores a la 18.01.0.

Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS

Puede crear instancias de contenedor de Amazon ECS mediante la consola de Amazon EC2.

Puede lanzar una instancia con varios métodos, incluidos la consola de Amazon EC2, AWS CLI y SDK. Para obtener información sobre los demás métodos para lanzar una instancia, consulte [Iniciar la instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Para obtener más información acerca del asistente de inicialización, consulte [Lance una instancia con el nuevo asistente de inicialización de instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Antes de comenzar, complete los pasos de [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).

Puede utilizar el nuevo asistente de Amazon EC2 para lanzar una instancia. El asistente de inicialización de instancias especifica todos los parámetros de inicialización necesarios para iniciar una instancia.

Parámetros de configuración de instancias

- [Procedimiento](#)
- [Nombre y etiquetas](#)
- [Imágenes de aplicaciones y sistema operativo \(Imagen de máquina de Amazon\)](#)
- [Tipo de instancia](#)
- [Par de claves \(inicio de sesión\)](#)
- [Configuración de red](#)
- [Configurar almacenamiento](#)
- [Detalles avanzados](#)

Procedimiento

Antes de comenzar, complete los pasos de [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).

1. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. En la barra de navegación de la parte superior de la pantalla, se muestra la región de AWS actual (por ejemplo, Este de EE. UU. [Ohio]). Seleccione una región en la que se va a iniciar la instancia.
3. En el panel de la consola de Amazon EC2, elija Iniciar instancia.

Nombre y etiquetas

El nombre de la instancia es una etiqueta, donde la clave es Name (Nombre) y el valor es el nombre que especifique. Puede etiquetar la instancia, los volúmenes y los gráficos elásticos. Para las instancias de spot, solo puede etiquetar la solicitud de instancia de spot.

Especificar un nombre de instancia y etiquetas adicionales es opcional.

- En Name (Nombre), ingrese un nombre descriptivo para la instancia. Si no especifica un nombre, la instancia se puede identificar mediante su ID, que se genera automáticamente al iniciar la instancia.
- Para agregar otras etiquetas, elija Add additional tag (Agregar etiqueta adicional). Elija Add tag (Agregar etiqueta) y, a continuación, ingrese una clave y un valor, y seleccione el tipo de recurso que desea etiquetar. Elija Add tag (Agregar etiqueta) para cada etiqueta adicional.

Imágenes de aplicaciones y sistema operativo (Imagen de máquina de Amazon)

Una Imagen de máquina de Amazon (AMI) proporciona la información necesaria para crear una instancia. Por ejemplo, una AMI puede contener el software necesario para funcionar como servidor web, como Apache, y su sitio web.

Utilice la barra de búsqueda para buscar una AMI optimizada para Amazon ECS adecuada publicada por AWS.

1. Escriba uno de los siguientes términos en la barra de búsqueda.

- **ami-ecs**
- El valor de una AMI optimizada para Amazon ECS.

Para obtener las AMI optimizadas para Amazon ECS más recientes y sus valores, consulte [Versiones de AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

2. Pulse Intro.

3. En la página Choose an Amazon Machine Image (AMI) (Elija una imagen de máquina de Amazon [AMI]), seleccione la categoría AWSMarketplace AMIs (AMI de Marketplace).

4. En el panel Refine results (Limitar resultados) situado a la izquierda, seleccione Amazon Web Services como publicador.

5. Elija Select (Seleccionar) en la fila de la AMI que desea utilizar.

De manera alternativa, elija Cancel (Cancelar) (en la parte superior derecha) para volver al asistente de instancias de lanzamiento sin elegir una AMI. Se seleccionará una AMI predeterminada. Asegúrese de que la AMI cumpla con los requisitos descritos en las [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Tipo de instancia

El tipo de instancia define la configuración de hardware y el tamaño de la instancia. Los tipos de instancia más grandes tienen una CPU y memoria superiores. Para obtener más información, consulte [Tipos de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2. Si quiere poner en marcha una carga de trabajo de solo IPv6, algunos tipos de instancias no admiten direcciones IPv6. Para obtener más información, consulte [direcciones IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

- En Instance Type (Tipo de instancia), seleccione el tipo de instancia de la instancia.

El tipo de instancia que seleccione determina los recursos disponibles para poner en marcha sus tareas.

Par de claves (inicio de sesión)

En Key pair name (Nombre de par de claves) seleccione un par de claves existente o seleccione Create new key pair (Crear nuevo par de claves) para crear uno nuevo.

Important

Si elige la opción Proceed without key pair (Not recommended) (Continuar sin un par de claves [No recomendado]), no podrá conectarse a la instancia a menos que elija una AMI que esté configurada para ofrecer a los usuarios otra forma de iniciar sesión.

Configuración de red

Configure los ajustes de red según sea necesario después de pulsar el botón Editar en la sección de ajustes de red del formulario.

- Para VPC, elija la VPC en la que desea lanzar su instancia. Para poner en marcha una carga de trabajo de solo IPv6, elija una VPC de pila doble que incluya un bloque de CIDR IPv4 y un bloque de CIDR IPv6.
- En Subred, elija la subred en la que desea lanzar la instancia. Puede lanzar una instancia en una subred asociada con una zona de disponibilidad, zona local, zona de Wavelength u Outpost.

Para iniciar la instancia en una zona de disponibilidad, seleccione la subred en la que desea iniciar la instancia. Para crear una subred, elija Crear nueva subred para ir a la consola de Amazon VPC.

Cuando haya terminado, vuelva al asistente de lanzamiento de instancias y elija el ícono Refresh (Actualizar) para cargar la subred en la lista.

Para iniciar la instancia en una zona local, seleccione una subred que haya creado en la zona local.

Para iniciar una instancia en un Outpost, seleccione una subred en una VPC que haya asociado a un Outpost.

Para poner en marcha una carga de trabajo de solo IPv6, elija una subred que incluya únicamente un bloque de CIDR IPv6.

- Auto-assign Public IP (Asignar automáticamente IP pública): si desea que se pueda acceder a la instancia desde Internet, compruebe que el campo Auto-assign Public IP (Asignar automáticamente IP pública) esté configurado como Enable (Habilitar). De lo contrario, configure este campo como Disable (Deshabilitar).

 Note

Las instancias de contenedor deben obtener acceso para comunicarse con el punto de conexión del servicio de Amazon ECS. Esto puede ser a través de un punto de conexión de VPC de la interfaz o a través de las instancias de contenedor con direcciones IP públicas.

Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de VPC, consulte [Puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECS \(AWS PrivateLink\)](#).

Si no tiene configurado un punto de conexión de VPC de la interfaz y las instancias de contenedor no tienen direcciones IP públicas, deberán utilizar traducción de direcciones de red (NAT) para proporcionar este acceso. Para obtener más información, consulte [Puertas de enlace NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC y [Uso de un proxy HTTP para instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#) en esta guía.

- Si elige una VPC de doble pila y una subred de solo IPv6, en Asignar automáticamente una IP de IPv6, elija Habilitar.
- Firewall (security groups) Firewall (grupos de seguridad): utilice un grupo de seguridad para definir reglas de firewall para la instancia de contenedor. Estas reglas especifican qué tráfico procedente de la red se entregará en la instancia de contenedor. El resto del tráfico se ignora.

- Para seleccionar un grupo de seguridad existente, elija **Select an existing security group** (Seleccionar un grupo de seguridad existente) y seleccione el grupo de seguridad que creó en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Si va a lanzar la instancia para una carga de trabajo de solo IPv6, elija **Configuración de red avanzada** y, a continuación, en **Asignar IP IPv6 principal**, elija **Sí**.

Note

Sin una dirección IPv6 principal, las tareas que se pongan en marcha en la instancia de contenedor en los modos de red host o puente no se registrarán con los equilibradores de carga ni con AWS Cloud Map.

Configurar almacenamiento

La AMI seleccionada incluye uno o más volúmenes de almacenamiento, incluido el volumen de dispositivo raíz. Se pueden especificar volúmenes adicionales para adjuntar a la instancia.

Se puede utilizar la vista **Simple** (Simple).

- **Storage type** (Tipo de almacenamiento): configure el almacenamiento de la instancia de contenedor.

Si utiliza la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, la instancia tiene un único volumen de 30 GiB configurado, que se comparte entre el sistema operativo y Docker.

Si utiliza la AMI optimizada para Amazon ECS, la instancia tiene configurados dos volúmenes. El volumen raíz lo utiliza el sistema operativo y el segundo volumen de Amazon EBS (asociado a `/dev/xvdcz`) lo utiliza Docker.

Si lo desea, puede aumentar o reducir el tamaño de volumen para su instancia de acuerdo con las necesidades de su aplicación.

Detalles avanzados

En **Detalles avanzados**, expanda la sección para ver los campos y especifique cualquier parámetro adicional para la instancia.

- Purchasing option (Opción de compra): elija Request Spot instances (Solicitar instancias de spot) para solicitar una instancia de spot. También debe establecer el resto de los campos relacionados con las instancias de Spot. Para obtener más información, consulte [Spot Instance Requests](#) (Solicitudes de instancias de Spot).

 Note

Si utiliza instancias de Spot y ve un mensaje que indica Not available, es posible que deba elegir un tipo de instancia diferente.

- En IAM instance profile (Perfil de instancia de IAM), seleccione el rol de IAM de la instancia de contenedor. Suele llamarse `ecsInstanceRole`.

 Important

Si no lanza la instancia de contenedor con los permisos de IAM correspondientes, el agente de Amazon ECS no puede conectarse al clúster. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

- Datos de usuario: configure la instancia de contenedor de Amazon ECS con los datos de usuario, por ejemplo, las variables de entorno del agente de [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#). Los scripts de datos de usuario de Amazon EC2 se ponen en marcha solo una vez, cuando la instancia se lanza por primera vez. A continuación, se muestran ejemplos comunes del uso de los datos del usuario:
 - De forma predeterminada, su instancia de contenedor se abre en su clúster predeterminado. Para abrirlo en un clúster no predeterminado, seleccione la lista Advanced Details. A continuación, pegue el siguiente script en el campo User data, reemplazando *your_cluster_name* con el nombre de su clúster.

```
#!/bin/bash
echo ECS_CLUSTER=your_cluster_name >> /etc/ecs/ecs.config
```

- Si tiene un archivo `ecs.config` en Amazon S3 y ha habilitado el acceso de solo lectura de Amazon S3 en el rol de instancia de contenedor, elija la lista Advanced Details (Detalles avanzados). A continuación, pegue el siguiente script en el campo User data (Datos de usuario), sustituyendo *your_bucket_name* por el nombre del bucket para instalar la AWS CLI y escriba su archivo de configuración en el momento del lanzamiento.

 Note

Para obtener más información acerca de esta configuración, consulte [Almacenamiento de la configuración de instancia de contenedor de Amazon ECS en Amazon S3](#).

```
#!/bin/bash
yum install -y aws-cli
aws s3 cp s3://your_bucket_name/ecs.config /etc/ecs/ecs.config
```

- Especifique las etiquetas para su instancia de contenedor mediante el parámetro de configuración `ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS`. De este modo, se crean etiquetas que solo están asociadas a Amazon ECS; no se pueden enumerar mediante la API de Amazon EC2.

 Important

Si inicia las instancias de contenedor mediante un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, debe utilizar el parámetro de configuración del agente `ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS` para agregar etiquetas. Esto se debe a la forma en que se agregan las etiquetas a las instancias de Amazon EC2 que se lanzan mediante grupos de Auto Scaling.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=your_cluster_name
ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS={"tag_key": "tag_value"}
EOF
```

- Especifique las etiquetas para la instancia de contenedor y, a continuación, utilice el parámetro de configuración `ECS_CONTAINER_INSTANCE_PROPAGATE_TAGS_FROM` para propagarlas de Amazon EC2 a Amazon ECS

A continuación se muestra un ejemplo de un script de datos de usuario que propaga las etiquetas asociadas a una instancia de contenedor, y registra la instancia de contenedor con un clúster denominado `your_cluster_name`:

```
#!/bin/bash
```

```
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=your_cluster_name
ECS_CONTAINER_INSTANCE_PROPAGATE_TAGS_FROM=ec2_instance
EOF
```

- De forma predeterminada, el agente de contenedor de Amazon ECS intentará detectar la compatibilidad de la instancia de contenedor con una configuración de solo IPv6 observando las rutas IPv4 e IPv6 predeterminadas de la instancia. Para anular este comportamiento, puede establecer el parámetro `ECS_INSTANCE_IP_COMPATIBILITY` en `ipv4` o `ipv6` en el archivo `/etc/ecs/ecs.config` de la instancia.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=your_cluster_name
ECS_INSTANCE_IP_COMPATIBILITY=ipv6
EOF
```

Para obtener más información, consulte [Arranque de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para la transferencia de datos](#).

Arranque de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para la transferencia de datos

Cuando se lanza una instancia de Amazon EC2, puede transferir los datos de usuario a la instancia de EC2. Los datos se pueden utilizar para llevar a cabo tareas de configuración automatizadas comunes e incluso poner en marcha scripts cuando la instancia arranca. En Amazon ECS, los casos de uso más comunes para los datos de usuario consisten en transferir la información de configuración al daemon de Docker y al agente de contenedor de Amazon ECS.

Puede transferir varios tipos de datos de usuario a Amazon EC2, incluidos cloud boothooks, scripts de shell y directivas `cloud-init`. Para obtener más información acerca de estos u otros tipos de formato, consulte la [documentación de Cloud-Init](#).

Para transferir los datos de usuario al utilizar el asistente de lanzamiento de Amazon EC2, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Puede configurar la instancia de contenedor para transferir los datos en la configuración del agente de contenedor o en la configuración del daemon de Docker.

Agente de contenedor de Amazon ECS

Las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS buscan datos de configuración del agente en el archivo `/etc/ecs/ecs.config` cuando se inicia el agente de contenedor. Puede especificar estos datos de configuración durante el lanzamiento con datos de usuario de Amazon EC2. Para obtener más información acerca de las variables de configuración del agente de contenedor de Amazon ECS disponibles, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para establecer solo una variable de configuración del agente como, por ejemplo, el nombre del clúster, utilice `echo` para copiar la variable en el archivo de configuración:

```
#!/bin/bash
echo "ECS_CLUSTER=MyCluster" >> /etc/ecs/ecs.config
```

Si tiene varias variables que escribir en `/etc/ecs/ecs.config`, utilice el formato heredoc siguiente. Este formato escribe todo entre las líneas que comienzan por `cat` y `EOF` en el archivo de configuración.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=docker
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"https://index.docker.io/v1/":
  {"username":"my_name", "password":"my_password", "email":"email@example.com"}}
ECS_LOGLEVEL=debug
ECS_WARM_POOLS_CHECK=true
EOF
```

Para configurar los atributos de instancia personalizados, defina la variable de entorno `ECS_INSTANCE_ATTRIBUTES`.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> ecs.config
ECS_INSTANCE_ATTRIBUTES={"envtype":"prod"}
EOF
```

Daemon de Docker

Puede especificar la información de configuración del daemon de Docker con los datos de usuario de Amazon EC2. Para obtener más información sobre las opciones de configuración, consulte [la documentación del daemon de Docker](#).

Note

AWS no admite configuraciones personalizadas de Docker, ya que a veces pueden entrar en conflicto con futuros cambios o características de Amazon ECS sin previo aviso.

En el ejemplo siguiente, las opciones personalizadas se agregan al archivo de configuración del daemon de Docker, que es `/etc/docker/daemon.json`, y luego se especifica en los datos del usuario cuando se lanza la instancia.

```
#!/bin/bash
cat <<EOF >/etc/docker/daemon.json
{"debug": true}
EOF
systemctl restart docker --no-block
```

En el ejemplo siguiente, las opciones personalizadas se agregan al archivo de configuración del daemon de Docker, que es `/etc/docker/daemon.json`, y luego se especifica en los datos del usuario cuando se lanza la instancia. En este ejemplo se muestra cómo activar o desactivar el `docker-proxy` en el archivo de configuración de daemon de Docker.

```
#!/bin/bash
cat <<EOF >/etc/docker/daemon.json
{"userland-proxy": false}
EOF
systemctl restart docker --no-block
```

Configuración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para recibir avisos de instancias de spot

Amazon EC2 termina, detiene o hiberna la instancia de spot cuando el precio de spot supera el precio máximo de su solicitud o cuando ya no hay más capacidad. Amazon EC2 envía un aviso de interrupción de dos minutos de la instancia de spot para la terminación y la detención de acciones.

No proporciona el aviso de dos minutos para la acción de hibernación. Si el drenaje de instancias de spot de Amazon ECS está activado en la instancia, Amazon ECS recibe el aviso de interrupción de la instancia de spot y coloca la instancia en el estado DRAINING.

 Important

Amazon ECS no recibe ningún aviso de Amazon EC2 cuando Auto Scaling Capacity Rebalancing elimina las instancias. Para obtener más información, consulte [Reequilibrio de la capacidad de Amazon EC2 Auto Scaling](#).

Cuando se establece una instancia de contenedor en DRAINING, Amazon ECS evita que se programen nuevas tareas para su ubicación en la instancia de contenedor. Las tareas de servicio en la instancia de contenedor que se está vaciando que están en el estado PENDING se paran de inmediato. Si hay instancias de contenedor en el clúster que están disponibles, las tareas de servicio de sustitución se inician en ellas.

El drenaje de instancias de spot está desactivado de forma predeterminada.

Puede activar el drenaje de instancias de spot al lanzar una instancia. Agregue el script siguiente en el campo Datos de usuario. Reemplace *MyCluster* por el nombre del clúster en el que se va a registrar la instancia de contenedor.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_ENABLE_SPOT_INSTANCE_DRAINING=true
EOF
```

Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Para activar el vaciado de instancias de spot para una instancia de contenedor existente

1. Conéctese a la instancia de spot a través de SSH.
2. Edite el archivo `/etc/ecs/ecs.config` y añada lo siguiente:

```
ECS_ENABLE_SPOT_INSTANCE_DRAINING=true
```

3. Reinicie el servicio `ecs`.

- Para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS:

```
sudo systemctl restart ecs
```

4. (Opcional) Puede verificar que el agente esté en marcha y ver información acerca de la nueva instancia de contenedor consultando la operación de la API de introspección del agente. Para obtener más información, consulte [the section called “Introspección de contenedor”](#).

```
curl http://localhost:51678/v1/metadata
```

Ejecución de un script al lanzar una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS

Es posible que tenga que ejecutar un contenedor específico en cada instancia de contenedor para tratar problemas de seguridad o de operaciones tales como la supervisión, seguridad, métricas, detección de servicios o registro.

Para ello, puede configurar sus instancias de contenedor para llamar al comando `docker run` con el script de datos de usuario durante el lanzamiento o en algún sistema de inicio como Upstart o `systemd`. Aunque este método funciona, tiene algunas desventajas ya que Amazon ECS no conoce el contenedor y no puede monitorear la CPU, la memoria, los puertos ni ningún otro recurso utilizado. A fin de garantizar que Amazon ECS pueda contabilizar correctamente todos los recursos de tareas, cree una definición de tareas para que el contenedor las ejecute en las instancias de contenedor. A continuación, utilice Amazon ECS para ubicar la tarea en el momento del lanzamiento con los datos de usuario de Amazon EC2.

En el siguiente procedimiento, el script de datos de usuario de Amazon EC2 utiliza la API de introspección de Amazon ECS para identificar la instancia de contenedor. A continuación, utiliza la AWS CLI y el comando `start-task` para ejecutar una tarea especificada en sí mismo durante el inicio.

Para iniciar una tarea en el momento del lanzamiento de una instancia de contenedor

1. Modifique el rol de IAM `ecsInstanceRole` para añadir permisos para la operación `StartTask` de la API. Para obtener más información, consulte [Actualización de los permisos de un rol](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.
2. Lance una o más instancias de contenedor mediante la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS. Lance nuevas instancias de contenedor y utilice el siguiente script de ejemplo en Datos de usuario de EC2. Reemplace *your_cluster_name* por el clúster de la instancia de

contenedor en el que desea registrarse y *my_task_def* por la definición de tarea que desea ejecutar en la instancia en el momento del lanzamiento.

Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

 Note

El contenido multiparte de MIME a continuación utiliza un script de shell para establecer valores de configuración e instalar paquetes. También utiliza un trabajo systemd para iniciar la tarea después de la ejecución del servicio ecs y una vez que la API de introspección está disponible.

```
Content-Type: multipart/mixed; boundary=="=BOUNDARY=="
MIME-Version: 1.0

--==BOUNDARY==
Content-Type: text/x-shellscript; charset="us-ascii"

#!/bin/bash
# Specify the cluster that the container instance should register into
cluster=your_cluster_name

# Write the cluster configuration variable to the ecs.config file
# (add any other configuration variables here also)
echo ECS_CLUSTER=$cluster >> /etc/ecs/ecs.config

START_TASK_SCRIPT_FILE="/etc/ecs/ecs-start-task.sh"
cat <<- 'EOF' > ${START_TASK_SCRIPT_FILE}
exec 2>>/var/log/ecs/ecs-start-task.log
set -x

# Install prerequisite tools
yum install -y jq aws-cli

# Wait for the ECS service to be responsive
until curl -s http://localhost:51678/v1/metadata
do
    sleep 1
done
```



```

# Grab the container instance ARN and AWS Region from instance metadata
instance_arn=$(curl -s http://localhost:51678/v1/metadata | jq -r '.
| .ContainerInstanceArn' | awk -F/ '{print $NF}' )
cluster=$(curl -s http://localhost:51678/v1/metadata | jq -r '. | .Cluster' | awk
-F/ '{print $NF}' )
region=$(curl -s http://localhost:51678/v1/metadata | jq -r '.
| .ContainerInstanceArn' | awk -F: '{print $4}')

# Specify the task definition to run at launch
task_definition=my_task_def

# Run the AWS CLI start-task command to start your task on this container instance
aws ecs start-task --cluster $cluster --task-definition $task_definition --
container-instances $instance_arn --started-by $instance_arn --region $region
EOF

# Write systemd unit file
UNIT="ecs-start-task.service"
cat <<- EOF > /etc/systemd/system/${UNIT}
    [Unit]
    Description=ECS Start Task
    Requires=ecs.service
    After=ecs.service

    [Service]
    Restart=on-failure
    RestartSec=30
    ExecStart=/usr/bin/bash ${START_TASK_SCRIPT_FILE}

    [Install]
    WantedBy=default.target
EOF

# Enable our ecs.service dependent service with `--no-block` to prevent systemd
deadlock
# See https://github.com/aws/amazon-ecs-agent/issues/1707
systemctl enable --now --no-block "${UNIT}"
---BOUNDARY---

```

3. Compruebe que sus instancias de contenedor se lancen en el clúster correcto y que sus tareas se hayan iniciado.
 - a. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

- b. En la barra de navegación, seleccione la región en la que se encuentra el clúster.
- c. En el panel de navegación, seleccione Clusters y seleccione el clúster que aloja sus instancias de contenedor.
- d. En la página Clúster, elija Tareas y, a continuación, elija las tareas.

Cada instancia de contenedor que lanzó debe tener la tarea ejecutándose en ella.

Si no ve las tareas, puede iniciar sesión en sus instancias de contenedor con SSH y comprobar la información de depuración del archivo `/var/log/ecs/ecs-start-task.log`.

Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS

Note

Esta característica no está disponible en Fargate.

Cada tarea que usa el modo de red `awsvpc` recibe su propia interfaz de red elástica (ENI), que se asocia a la instancia de contenedor que la aloja. Existe un límite predeterminado en cuanto al número de interfaces de red que pueden asociarse a una instancia de Amazon EC2, y la interfaz de red principal cuenta como una. Por ejemplo, de forma predeterminada una instancia de `c5.large` puede tener asociadas hasta tres ENI. La interfaz de red principal para la instancia cuenta como una, por lo que puede asociar a la instancia dos ENI adicionales. Dado que cada tarea que utiliza el modo de red `awsvpc` requiere una ENI, normalmente solo puede ejecutar dos de esas tareas en este tipo de instancia.

Amazon ECS es compatible con el inicio de instancias de contenedor con mayor densidad de ENI al usar tipos de instancias de Amazon EC2 compatibles. Cuando se utilizan estos tipos de instancias y se activa la configuración de cuenta `awsvpcTrunking`, aparecen ENI adicionales disponibles en las instancias de contenedor recién lanzadas. Esta configuración le permite colocar más tareas en cada instancia de contenedor. Para utilizar la consola con el objeto de activar la característica, consulte [Modificación de la configuración de la cuenta de Amazon ECS](#). Para utilizar la AWS CLI con el objeto de activar la característica, consulte [Administración de la configuración de la cuenta de Amazon ECS mediante la AWS CLI](#).

Por ejemplo, una instancia `c5.large` con `awsvpcTrunking` tiene un límite de ENI aumentado de doce. La instancia de contenedor tendrá la interfaz de red principal, y Amazon ECS crea y asocia

una interfaz de red “troncal” a la instancia de contenedor. Por lo tanto, esta configuración le permite lanzar diez tareas en la instancia de contenedor, en lugar de las dos tareas actuales.

La interfaz de red troncal está completamente administrada por Amazon ECS y se elimina cuando se termina o se anula el registro de su instancia de contenedor en el clúster. Para obtener más información, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2](#).

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar la característica de enlace troncal de ENI.

- Solo admiten aumento de los límites de ENI las variantes Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS u otras variantes de Amazon Linux con la versión 1.28.1 o una posterior del agente de contenedor, y la versión 1.28.1-2 o una posterior del paquete ecs-init. Si utiliza la variante de Linux más reciente de la AMI optimizada para Amazon ECS, deberá cumplir estos requisitos. Los contenedores de Windows no son en este momento compatibles.
- Solo las nuevas instancias de Amazon EC2 iniciadas después de habilitar `awsvpcTrunking` reciben el aumento de límites de ENI y la interfaz de red troncal. Las instancias lanzadas anteriormente no reciben estas características, independientemente de las acciones realizadas.
- Las instancias de Amazon EC2 deben tener desactivadas las solicitudes DNS IPv4 basadas en recursos. Para desactivar esta opción, anule la opción `Habilitar solicitudes DNS IPV4` (registro A) basadas en recursos al crear una nueva instancia mediante la consola de Amazon EC2. Para deshabilitar esta opción mediante el AWS CLI, utilice el siguiente comando.

```
aws ec2 modify-private-dns-name-options --instance-id i-xxxxxxx --no-enable-resource-name-dns-a-record --no-dry-run
```

- No se admiten instancias de Amazon EC2 en subredes compartidas. No se registrarán en un clúster si se utilizan.
- Las tareas deben utilizar el modo de red `awsvpc` y la EC2. Las tareas que utilizan Fargate siempre han recibido una ENI exclusiva, independientemente de cuántas se lancen, por lo que esta característica no es necesaria.
- Las tareas se deben lanzar en la misma Amazon VPC que la instancia de contenedor. Las tareas no se iniciarán con un error de atributo si no están dentro de la misma VPC.
- Al lanzar una nueva instancia de contenedor, la instancia pasa a un estado `REGISTERING` mientras la interfaz de red elástica troncal se aprovisiona para la instancia. Si el registro da error, la instancia pasa a un estado `REGISTRATION_FAILED`. Para solucionar un error de registro, describa la instancia de contenedor para visualizar el campo `statusReason` que

describe el motivo del error. A continuación, la instancia de contenedor se puede terminar o anular manualmente su registro. Una vez que se haya anulado el registro de la instancia de contenedor o terminado correctamente, Amazon ECS eliminará la ENI troncal.

 Note

Amazon ECS emite eventos de cambio de estado de instancia de contenedor que se pueden monitorear para las instancias que pasan a un estado `REGISTRATION_FAILED`. Para obtener más información, consulte [Eventos de cambio de estado de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

- Una vez terminada la instancia de contenedor, la instancia pasa a un estado `DEREGISTERING` mientras se desaproviona la interfaz de red elástica troncal. La instancia después pasa a un estado `INACTIVE`.
- Si se detiene una instancia de contenedor en una subred pública con el aumento de los límites de ENI y, a continuación, se reinicia, la instancia pierde su dirección IP pública y el agente de contenedor pierde su conexión.
- Cuando se habilita `awsvpcTrunking`, las instancias de contenedor reciben un ENI adicional que usa el grupo de seguridad predeterminado de la VPC y es administrado por Amazon ECS.

Una VPC predeterminada incluye una subred pública en cada zona de disponibilidad, una puerta de enlace de Internet y la configuración para habilitar la resolución DNS. La subred es una subred pública, ya que la tabla de enrutamiento principal envía a la puerta de enlace de Internet el tráfico de la subred que está destinado a Internet. Puede convertir una subred predeterminada en una subred privada eliminando la ruta del destino `0.0.0.0/0` al puerto de enlace a Internet. Sin embargo, si hace esto, ninguna instancia de contenedor que se esté ejecutando en esa subred podrá obtener acceso a Internet. Puede agregar o eliminar reglas del grupo de seguridad para controlar el tráfico que entra y sale de sus subredes. Para obtener más información, consulte [Reglas del grupo de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Requisitos previos

Antes de iniciar una instancia de contenedor con aumento de límites de ENI, deben completarse los siguientes requisitos previos.

- Se debe crear el rol vinculado al servicio para Amazon ECS. El rol vinculado al servicio de Amazon ECS proporciona a Amazon ECS los permisos para realizar llamadas a otros servicios de AWS

en su nombre. Este rol se crea automáticamente al crear un clúster, o bien al crear o actualizar un servicio en la Consola de administración de AWS. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#). También puede crear el rol vinculado a un servicio con el siguiente comando de la AWS CLI:

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name ecs.amazonaws.com
```

- El rol de IAM de su cuenta o instancia de contenedor debe inscribirse en la configuración de la cuenta `awsvpcTrunking`. Le recomendamos crear dos roles de instancia de contenedor (`ecsInstanceRole`). A continuación, puede habilitar la configuración de la cuenta de `awsvpcTrunking` para un rol y usar ese rol para las tareas que requieren el enlace troncal de ENI. Para obtener más información sobre el rol de instancia de contenedor, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

Una vez que se cumplan los requisitos previos, puede iniciar una nueva instancia de contenedor con uno de los tipos de instancia de Amazon EC2 compatibles, y la instancia tendrá el aumento de límites de ENI. Para ver una lista de los tipos de instancia admitidos, consulte [Instancias admitidas para un aumento de las interfaces de red de contenedores de Amazon ECS](#). La instancia de contenedor debe tener la versión 1.28.1 o posterior del agente de contenedor y la versión 1.28.1-2 o posterior del paquete `ecs-init`. Si utiliza la variante de Linux más reciente de la AML optimizada para Amazon ECS, deberá cumplir estos requisitos. Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Important

Las instancias de Amazon EC2 deben tener desactivadas las solicitudes DNS IPv4 basadas en recursos. Para deshabilitar esta opción, asegúrese de que `Habilitar solicitudes DNS IPV4 (registro A)` basadas en recursos se anula la selección de al crear una nueva instancia mediante la consola de Amazon EC2. Para deshabilitar esta opción mediante el AWS CLI, utilice el siguiente comando.

```
aws ec2 modify-private-dns-name-options --instance-id i-xxxxxxx --no-enable-resource-name-dns-a-record --no-dry-run
```

Para ver las instancias de contenedor con aumento de los límites de ENI con la AWS CLI

Cada instancia de contenedor tiene una interfaz de red predeterminada, lo que se denomina interfaz de red troncal. Para utilizar el siguiente comando a fin de ver una lista de las instancias de contenedor con un aumento de los límites de ENI, consulte el atributo `ecs.aws-vpc-trunk-id`, que indica que tiene una interfaz de red troncal.

- [list-attributes](#) (AWS CLI)

```
aws ecs list-attributes \
  --target-type container-instance \
  --attribute-name ecs.aws-vpc-trunk-id \
  --cluster cluster_name \
  --region us-east-1
```

- [Get-ECSAttributeList](#) (AWS Tools for Windows PowerShell)

```
Get-ECSAttributeList -TargetType container-instance -AttributeName ecs.aws-vpc-trunk-id -Region us-east-1
```

Instancias admitidas para un aumento de las interfaces de red de contenedores de Amazon ECS

A continuación, se muestran los tipos de instancias de Amazon EC2 que se admiten y la cantidad de tareas que utilizan el modo de red `aws-vpc` que se pueden lanzar en cada tipo de instancias antes y después de optar por incluir la configuración de cuenta `aws-vpcTrunking`.

Important

Aunque se admiten otros tipos de instancia en la misma familia de instancias, no se admiten los tipos de instancia `a1.metal`, `c5.metal`, `c5a.8xlarge`, `c5ad.8xlarge`, `c5d.metal`, `m5.metal`, `p3dn.24xlarge`, `r5.metal`, `r5.8xlarge` y `r5d.metal`.

Las familias de instancias `c5n`, `d3`, `d3en`, `g3`, `g3s`, `g4dn`, `i3`, `i3en`, `inf1`, `m5dn`, `m5n`, `m5zn`, `mac1`, `r5b`, `r5n`, `r5dn`, `u-12tb1`, `u-6tb1`, `u-9tb1` y `z1d` no son compatibles.

Temas

- [Fin general](#)
- [Optimizada para computación](#)

- [Optimizada para memoria](#)
- [Optimizada para almacenamiento](#)
- [Computación acelerada](#)
- [Computación de alto rendimiento](#)

Fin general

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
a1.medium	1	10
a1.large	2	10
a1.xlarge	3	20
a1.2xlarge	3	40
a1.4xlarge	7	60
m5.large	2	10
m5.xlarge	3	20
m5.2xlarge	3	40
m5.4xlarge	7	60
m5.8xlarge	7	60
m5.12xlarge	7	60
m5.16xlarge	14	120
m5.24xlarge	14	120
m5a.large	2	10
m5a.xlarge	3	20

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m5a.2xlarge	3	40
m5a.4xlarge	7	60
m5a.8xlarge	7	60
m5a.12xlarge	7	60
m5a.16xlarge	14	120
m5a.24xlarge	14	120
m5ad.large	2	10
m5ad.xlarge	3	20
m5ad.2xlarge	3	40
m5ad.4xlarge	7	60
m5ad.8xlarge	7	60
m5ad.12xlarge	7	60
m5ad.16xlarge	14	120
m5ad.24xlarge	14	120
m5d.large	2	10
m5d.xlarge	3	20
m5d.2xlarge	3	40
m5d.4xlarge	7	60
m5d.8xlarge	7	60
m5d.12xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m5d.16xlarge	14	120
m5d.24xlarge	14	120
m5d.metal	14	120
m6a.large	2	10
m6a.xlarge	3	20
m6a.2xlarge	3	40
m6a.4xlarge	7	60
m6a.8xlarge	7	90
m6a.12xlarge	7	120
m6a.16xlarge	14	120
m6a.24xlarge	14	120
m6a.32xlarge	14	120
m6a.48xlarge	14	120
m6a.metal	14	120
m6g.medium	1	4
m6g.large	2	10
m6g.xlarge	3	20
m6g.2xlarge	3	40
m6g.4xlarge	7	60
m6g.8xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m6g.12xlarge	7	60
m6g.16xlarge	14	120
m6g.metal	14	120
m6gd.medium	1	4
m6gd.large	2	10
m6gd.xlarge	3	20
m6gd.2xlarge	3	40
m6gd.4xlarge	7	60
m6gd.8xlarge	7	60
m6gd.12xlarge	7	60
m6gd.16xlarge	14	120
m6gd.metal	14	120
m6i.large	2	10
m6i.xlarge	3	20
m6i.2xlarge	3	40
m6i.4xlarge	7	60
m6i.8xlarge	7	90
m6i.12xlarge	7	120
m6i.16xlarge	14	120
m6i.24xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m6i.32xlarge	14	120
m6i.metal	14	120
m6id.large	2	10
m6id.xlarge	3	20
m6id.2xlarge	3	40
m6id.4xlarge	7	60
m6id.8xlarge	7	90
m6id.12xlarge	7	120
m6id.16xlarge	14	120
m6id.24xlarge	14	120
m6id.32xlarge	14	120
m6id.metal	14	120
m6idn.large	2	10
m6idn.xlarge	3	20
m6idn.2xlarge	3	40
m6idn.4xlarge	7	60
m6idn.8xlarge	7	90
m6idn.12xlarge	7	120
m6idn.16xlarge	14	120
m6idn.24xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m6idn.32xlarge	15	120
m6idn.metal	15	120
m6in.large	2	10
m6in.xlarge	3	20
m6in.2xlarge	3	40
m6in.4xlarge	7	60
m6in.8xlarge	7	90
m6in.12xlarge	7	120
m6in.16xlarge	14	120
m6in.24xlarge	14	120
m6in.32xlarge	15	120
m6in.metal	15	120
m7a.medium	1	4
m7a.large	2	10
m7a.xlarge	3	20
m7a.2xlarge	3	40
m7a.4xlarge	7	60
m7a.8xlarge	7	90
m7a.12xlarge	7	120
m7a.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m7a.24xlarge	14	120
m7a.32xlarge	14	120
m7a.48xlarge	14	120
m7a.metal-48xl	14	120
m7g.medium	1	4
m7g.large	2	10
m7g.xlarge	3	20
m7g.2xlarge	3	40
m7g.4xlarge	7	60
m7g.8xlarge	7	60
m7g.12xlarge	7	60
m7g.16xlarge	14	120
m7g.metal	14	120
m7gd.medium	1	4
m7gd.large	2	10
m7gd.xlarge	3	20
m7gd.2xlarge	3	40
m7gd.4xlarge	7	60
m7gd.8xlarge	7	60
m7gd.12xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m7gd.16xlarge	14	120
m7gd.metal	14	120
m7i.large	2	10
m7i.xlarge	3	20
m7i.2xlarge	3	40
m7i.4xlarge	7	60
m7i.8xlarge	7	90
m7i.12xlarge	7	120
m7i.16xlarge	14	120
m7i.24xlarge	14	120
m7i.48xlarge	14	120
m7i.metal-24xl	14	120
m7i.metal-48xl	14	120
m7i-flex.large	2	4
m7i-flex.xlarge	3	10
m7i-flex.2xlarge	3	20
m7i-flex.4xlarge	7	40
m7i-flex.8xlarge	7	60
m7i-flex.12xlarge	7	120
m7i-flex.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m8a.medium	1	4
m8a.large	2	10
m8a.xlarge	3	20
m8a.2xlarge	3	40
m8a.4xlarge	7	60
m8a.8xlarge	9	90
m8a.12xlarge	11	120
m8a.16xlarge	15	120
m8a.24xlarge	15	120
m8a.48xlarge	23	120
m8a.metal-24xl	15	120
m8a.metal-48xl	23	120
m8g.medium	1	4
m8g.large	2	10
m8g.xlarge	3	20
m8g.2xlarge	3	40
m8g.4xlarge	7	60
m8g.8xlarge	7	60
m8g.12xlarge	7	60
m8g.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m8g.24xlarge	14	120
m8g.48xlarge	14	120
m8g.metal-24xl	14	120
m8g.metal-48xl	14	120
m8gd.medium	1	4
m8gd.large	2	10
m8gd.xlarge	3	20
m8gd.2xlarge	3	40
m8gd.4xlarge	7	60
m8gd.8xlarge	7	60
m8gd.12xlarge	7	60
m8gd.16xlarge	14	120
m8gd.24xlarge	14	120
m8gd.48xlarge	14	120
m8gd.metal-24xl	14	120
m8gd.metal-48xl	14	120
m8i.large	2	10
m8i.xlarge	3	20
m8i.2xlarge	3	40
m8i.4xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
m8i.8xlarge	9	90
m8i.12xlarge	11	120
m8i.16xlarge	15	120
m8i.24xlarge	15	120
m8i.32xlarge	23	120
m8i.48xlarge	23	120
m8i.96xlarge	23	120
m8i.metal-48xl	23	120
m8i.metal-96xl	23	120
m8i-flex.large	2	4
m8i-flex.xlarge	3	10
m8i-flex.2xlarge	3	20
m8i-flex.4xlarge	7	40
m8i-flex.8xlarge	9	60
m8i-flex.12xlarge	11	120
m8i-flex.16xlarge	15	120
mac2.metal	7	12
mac2-m1ultra.metal	7	12
mac2-m2.metal	7	12
mac2-m2pro.metal	7	12

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
mac-m4.metal	7	12
mac-m4pro.metal	7	12

Optimizada para computación

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c5.large	2	10
c5.xlarge	3	20
c5.2xlarge	3	40
c5.4xlarge	7	60
c5.9xlarge	7	60
c5.12xlarge	7	60
c5.18xlarge	14	120
c5.24xlarge	14	120
c5a.large	2	10
c5a.xlarge	3	20
c5a.2xlarge	3	40
c5a.4xlarge	7	60
c5a.12xlarge	7	60
c5a.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c5a.24xlarge	14	120
c5ad.large	2	10
c5ad.xlarge	3	20
c5ad.2xlarge	3	40
c5ad.4xlarge	7	60
c5ad.12xlarge	7	60
c5ad.16xlarge	14	120
c5ad.24xlarge	14	120
c5d.large	2	10
c5d.xlarge	3	20
c5d.2xlarge	3	40
c5d.4xlarge	7	60
c5d.9xlarge	7	60
c5d.12xlarge	7	60
c5d.18xlarge	14	120
c5d.24xlarge	14	120
c6a.large	2	10
c6a.xlarge	3	20
c6a.2xlarge	3	40
c6a.4xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c6a.8xlarge	7	90
c6a.12xlarge	7	120
c6a.16xlarge	14	120
c6a.24xlarge	14	120
c6a.32xlarge	14	120
c6a.48xlarge	14	120
c6a.metal	14	120
c6g.medium	1	4
c6g.large	2	10
c6g.xlarge	3	20
c6g.2xlarge	3	40
c6g.4xlarge	7	60
c6g.8xlarge	7	60
c6g.12xlarge	7	60
c6g.16xlarge	14	120
c6g.metal	14	120
c6gd.medium	1	4
c6gd.large	2	10
c6gd.xlarge	3	20
c6gd.2xlarge	3	40

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c6gd.4xlarge	7	60
c6gd.8xlarge	7	60
c6gd.12xlarge	7	60
c6gd.16xlarge	14	120
c6gd.metal	14	120
c6gn.medium	1	4
c6gn.large	2	10
c6gn.xlarge	3	20
c6gn.2xlarge	3	40
c6gn.4xlarge	7	60
c6gn.8xlarge	7	60
c6gn.12xlarge	7	60
c6gn.16xlarge	14	120
c6i.large	2	10
c6i.xlarge	3	20
c6i.2xlarge	3	40
c6i.4xlarge	7	60
c6i.8xlarge	7	90
c6i.12xlarge	7	120
c6i.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c6i.24xlarge	14	120
c6i.32xlarge	14	120
c6i.metal	14	120
c6id.large	2	10
c6id.xlarge	3	20
c6id.2xlarge	3	40
c6id.4xlarge	7	60
c6id.8xlarge	7	90
c6id.12xlarge	7	120
c6id.16xlarge	14	120
c6id.24xlarge	14	120
c6id.32xlarge	14	120
c6id.metal	14	120
c6in.large	2	10
c6in.xlarge	3	20
c6in.2xlarge	3	40
c6in.4xlarge	7	60
c6in.8xlarge	7	90
c6in.12xlarge	7	120
c6in.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c6in.24xlarge	14	120
c6in.32xlarge	15	120
c6in.metal	15	120
c7a.medium	1	4
c7a.large	2	10
c7a.xlarge	3	20
c7a.2xlarge	3	40
c7a.4xlarge	7	60
c7a.8xlarge	7	90
c7a.12xlarge	7	120
c7a.16xlarge	14	120
c7a.24xlarge	14	120
c7a.32xlarge	14	120
c7a.48xlarge	14	120
c7a.metal-48xl	14	120
c7g.medium	1	4
c7g.large	2	10
c7g.xlarge	3	20
c7g.2xlarge	3	40
c7g.4xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c7g.8xlarge	7	60
c7g.12xlarge	7	60
c7g.16xlarge	14	120
c7g.metal	14	120
c7gd.medium	1	4
c7gd.large	2	10
c7gd.xlarge	3	20
c7gd.2xlarge	3	40
c7gd.4xlarge	7	60
c7gd.8xlarge	7	60
c7gd.12xlarge	7	60
c7gd.16xlarge	14	120
c7gd.metal	14	120
c7gn.medium	1	4
c7gn.large	2	10
c7gn.xlarge	3	20
c7gn.2xlarge	3	40
c7gn.4xlarge	7	60
c7gn.8xlarge	7	60
c7gn.12xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c7gn.16xlarge	14	120
c7gn.metal	14	120
c7i.large	2	10
c7i.xlarge	3	20
c7i.2xlarge	3	40
c7i.4xlarge	7	60
c7i.8xlarge	7	90
c7i.12xlarge	7	120
c7i.16xlarge	14	120
c7i.24xlarge	14	120
c7i.48xlarge	14	120
c7i.metal-24xl	14	120
c7i.metal-48xl	14	120
c7i-flex.large	2	4
c7i-flex.xlarge	3	10
c7i-flex.2xlarge	3	20
c7i-flex.4xlarge	7	40
c7i-flex.8xlarge	7	60
c7i-flex.12xlarge	7	120
c7i-flex.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c8g.medium	1	4
c8g.large	2	10
c8g.xlarge	3	20
c8g.2xlarge	3	40
c8g.4xlarge	7	60
c8g.8xlarge	7	60
c8g.12xlarge	7	60
c8g.16xlarge	14	120
c8g.24xlarge	14	120
c8g.48xlarge	14	120
c8g.metal-24xl	14	120
c8g.metal-48xl	14	120
c8gd.medium	1	4
c8gd.large	2	10
c8gd.xlarge	3	20
c8gd.2xlarge	3	40
c8gd.4xlarge	7	60
c8gd.8xlarge	7	60
c8gd.12xlarge	7	60
c8gd.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c8gd.24xlarge	14	120
c8gd.48xlarge	14	120
c8gd.metal-24xl	14	120
c8gd.metal-48xl	14	120
c8gn.medium	1	4
c8gn.large	2	10
c8gn.xlarge	3	20
c8gn.2xlarge	3	40
c8gn.4xlarge	7	60
c8gn.8xlarge	9	60
c8gn.12xlarge	11	60
c8gn.16xlarge	15	120
c8gn.24xlarge	23	120
c8gn.48xlarge	23	120
c8gn.metal-24xl	23	120
c8gn.metal-48xl	23	120
c8i.large	2	10
c8i.xlarge	3	20
c8i.2xlarge	3	40
c8i.4xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
c8i.8xlarge	9	90
c8i.12xlarge	11	120
c8i.16xlarge	15	120
c8i.24xlarge	15	120
c8i.32xlarge	23	120
c8i.48xlarge	23	120
c8i.96xlarge	23	120
c8i.metal-48xl	23	120
c8i.metal-96xl	23	120
c8i-flex.large	2	4
c8i-flex.xlarge	3	10
c8i-flex.2xlarge	3	20
c8i-flex.4xlarge	7	40
c8i-flex.8xlarge	9	60
c8i-flex.12xlarge	11	120
c8i-flex.16xlarge	15	120

Optimizada para memoria

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r5.large	2	10
r5.xlarge	3	20
r5.2xlarge	3	40
r5.4xlarge	7	60
r5.12xlarge	7	60
r5.16xlarge	14	120
r5.24xlarge	14	120
r5a.large	2	10
r5a.xlarge	3	20
r5a.2xlarge	3	40
r5a.4xlarge	7	60
r5a.8xlarge	7	60
r5a.12xlarge	7	60
r5a.16xlarge	14	120
r5a.24xlarge	14	120
r5ad.large	2	10
r5ad.xlarge	3	20
r5ad.2xlarge	3	40
r5ad.4xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r5ad.8xlarge	7	60
r5ad.12xlarge	7	60
r5ad.16xlarge	14	120
r5ad.24xlarge	14	120
r5b.16xlarge	14	120
r5d.large	2	10
r5d.xlarge	3	20
r5d.2xlarge	3	40
r5d.4xlarge	7	60
r5d.8xlarge	7	60
r5d.12xlarge	7	60
r5d.16xlarge	14	120
r5d.24xlarge	14	120
r5dn.16xlarge	14	120
r6a.large	2	10
r6a.xlarge	3	20
r6a.2xlarge	3	40
r6a.4xlarge	7	60
r6a.8xlarge	7	90
r6a.12xlarge	7	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r6a.16xlarge	14	120
r6a.24xlarge	14	120
r6a.32xlarge	14	120
r6a.48xlarge	14	120
r6a.metal	14	120
r6g.medium	1	4
r6g.large	2	10
r6g.xlarge	3	20
r6g.2xlarge	3	40
r6g.4xlarge	7	60
r6g.8xlarge	7	60
r6g.12xlarge	7	60
r6g.16xlarge	14	120
r6g.metal	14	120
r6gd.medium	1	4
r6gd.large	2	10
r6gd.xlarge	3	20
r6gd.2xlarge	3	40
r6gd.4xlarge	7	60
r6gd.8xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r6gd.12xlarge	7	60
r6gd.16xlarge	14	120
r6gd.metal	14	120
r6i.large	2	10
r6i.xlarge	3	20
r6i.2xlarge	3	40
r6i.4xlarge	7	60
r6i.8xlarge	7	90
r6i.12xlarge	7	120
r6i.16xlarge	14	120
r6i.24xlarge	14	120
r6i.32xlarge	14	120
r6i.metal	14	120
r6id.large	2	10
r6id.xlarge	3	20
r6id.2xlarge	3	40
r6id.4xlarge	7	60
r6id.8xlarge	7	90
r6id.12xlarge	7	120
r6id.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r6id.24xlarge	14	120
r6id.32xlarge	14	120
r6id.metal	14	120
r6idn.large	2	10
r6idn.xlarge	3	20
r6idn.2xlarge	3	40
r6idn.4xlarge	7	60
r6idn.8xlarge	7	90
r6idn.12xlarge	7	120
r6idn.16xlarge	14	120
r6idn.24xlarge	14	120
r6idn.32xlarge	15	120
r6idn.metal	15	120
r6in.large	2	10
r6in.xlarge	3	20
r6in.2xlarge	3	40
r6in.4xlarge	7	60
r6in.8xlarge	7	90
r6in.12xlarge	7	120
r6in.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r6in.24xlarge	14	120
r6in.32xlarge	15	120
r6in.metal	15	120
r7a.medium	1	4
r7a.large	2	10
r7a.xlarge	3	20
r7a.2xlarge	3	40
r7a.4xlarge	7	60
r7a.8xlarge	7	90
r7a.12xlarge	7	120
r7a.16xlarge	14	120
r7a.24xlarge	14	120
r7a.32xlarge	14	120
r7a.48xlarge	14	120
r7a.metal-48xl	14	120
r7g.medium	1	4
r7g.large	2	10
r7g.xlarge	3	20
r7g.2xlarge	3	40
r7g.4xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r7g.8xlarge	7	60
r7g.12xlarge	7	60
r7g.16xlarge	14	120
r7g.metal	14	120
r7gd.medium	1	4
r7gd.large	2	10
r7gd.xlarge	3	20
r7gd.2xlarge	3	40
r7gd.4xlarge	7	60
r7gd.8xlarge	7	60
r7gd.12xlarge	7	60
r7gd.16xlarge	14	120
r7gd.metal	14	120
r7i.large	2	10
r7i.xlarge	3	20
r7i.2xlarge	3	40
r7i.4xlarge	7	60
r7i.8xlarge	7	90
r7i.12xlarge	7	120
r7i.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r7i.24xlarge	14	120
r7i.48xlarge	14	120
r7i.metal-24xl	14	120
r7i.metal-48xl	14	120
r7iz.large	2	10
r7iz.xlarge	3	20
r7iz.2xlarge	3	40
r7iz.4xlarge	7	60
r7iz.8xlarge	7	90
r7iz.12xlarge	7	120
r7iz.16xlarge	14	120
r7iz.32xlarge	14	120
r7iz.metal-16xl	14	120
r7iz.metal-32xl	14	120
r8a.medium	1	4
r8a.large	2	10
r8a.xlarge	3	20
r8a.2xlarge	3	40
r8a.4xlarge	7	60
r8a.8xlarge	9	90

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r8a.12xlarge	11	120
r8a.16xlarge	15	120
r8a.24xlarge	15	120
r8a.48xlarge	23	120
r8a.metal-24xl	15	120
r8a.metal-48xl	23	120
r8g.medium	1	4
r8g.large	2	10
r8g.xlarge	3	20
r8g.2xlarge	3	40
r8g.4xlarge	7	60
r8g.8xlarge	7	60
r8g.12xlarge	7	60
r8g.16xlarge	14	120
r8g.24xlarge	14	120
r8g.48xlarge	14	120
r8g.metal-24xl	14	120
r8g.metal-48xl	14	120
r8gb.medium	1	4
r8gb.large	2	10

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r8gb.xlarge	3	20
r8gb.2xlarge	3	40
r8gb.4xlarge	7	60
r8gb.8xlarge	9	60
r8gb.12xlarge	11	60
r8gb.16xlarge	15	120
r8gb.24xlarge	23	120
r8gb.metal-24xl	23	120
r8gd.medium	1	4
r8gd.large	2	10
r8gd.xlarge	3	20
r8gd.2xlarge	3	40
r8gd.4xlarge	7	60
r8gd.8xlarge	7	60
r8gd.12xlarge	7	60
r8gd.16xlarge	14	120
r8gd.24xlarge	14	120
r8gd.48xlarge	14	120
r8gd.metal-24xl	14	120
r8gd.metal-48xl	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r8gn.medium	1	4
r8gn.large	2	10
r8gn.xlarge	3	20
r8gn.2xlarge	3	40
r8gn.4xlarge	7	60
r8gn.8xlarge	9	60
r8gn.12xlarge	11	60
r8gn.16xlarge	15	120
r8gn.24xlarge	23	120
r8gn.48xlarge	23	120
r8gn.metal-24xl	23	120
r8gn.metal-48xl	23	120
r8i.large	2	10
r8i.xlarge	3	20
r8i.2xlarge	3	40
r8i.4xlarge	7	60
r8i.8xlarge	9	90
r8i.12xlarge	11	120
r8i.16xlarge	15	120
r8i.24xlarge	15	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
r8i.32xlarge	23	120
r8i.48xlarge	23	120
r8i.96xlarge	23	120
r8i.metal-48xl	23	120
r8i.metal-96xl	23	120
r8i-flex.large	2	4
r8i-flex.xlarge	3	10
r8i-flex.2xlarge	3	20
r8i-flex.4xlarge	7	40
r8i-flex.8xlarge	9	60
r8i-flex.12xlarge	11	120
r8i-flex.16xlarge	15	120
u-3tb1.56xlarge	7	12
u-6tb1.56xlarge	14	12
u-18tb1.112xlarge	14	12
u-18tb1.metal	14	12
u-24tb1.112xlarge	14	12
u-24tb1.metal	14	12
u7i-6tb.112xlarge	14	120
u7i-8tb.112xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
u7i-12tb.224xlarge	14	120
u7in-16tb.224xlarge	15	120
u7in-24tb.224xlarge	15	120
u7in-32tb.224xlarge	15	120
u7inh-32tb.480xlarge	15	120
x2gd.medium	1	10
x2gd.large	2	10
x2gd.xlarge	3	20
x2gd.2xlarge	3	40
x2gd.4xlarge	7	60
x2gd.8xlarge	7	60
x2gd.12xlarge	7	60
x2gd.16xlarge	14	120
x2gd.metal	14	120
x2idn.16xlarge	14	120
x2idn.24xlarge	14	120
x2idn.32xlarge	14	120
x2idn.metal	14	120
x2iedn.xlarge	3	13
x2iedn.2xlarge	3	29

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
x2iedn.4xlarge	7	60
x2iedn.8xlarge	7	120
x2iedn.16xlarge	14	120
x2iedn.24xlarge	14	120
x2iedn.32xlarge	14	120
x2iedn.metal	14	120
x2iezn.2xlarge	3	64
x2iezn.4xlarge	7	120
x2iezn.6xlarge	7	120
x2iezn.8xlarge	7	120
x2iezn.12xlarge	14	120
x2iezn.metal	14	120
x8g.medium	1	4
x8g.large	2	10
x8g.xlarge	3	20
x8g.2xlarge	3	40
x8g.4xlarge	7	60
x8g.8xlarge	7	60
x8g.12xlarge	7	60
x8g.16xlarge	14	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
x8g.24xlarge	14	120
x8g.48xlarge	14	120
x8g.metal-24xl	14	120
x8g.metal-48xl	14	120

Optimizada para almacenamiento

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
i4g.large	2	10
i4g.xlarge	3	20
i4g.2xlarge	3	40
i4g.4xlarge	7	60
i4g.8xlarge	7	60
i4g.16xlarge	14	120
i4i.xlarge	3	8
i4i.2xlarge	3	28
i4i.4xlarge	7	58
i4i.8xlarge	7	118
i4i.12xlarge	7	118
i4i.16xlarge	14	248

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
i4i.24xlarge	14	118
i4i.32xlarge	14	498
i4i.metal	14	498
i7i.large	2	10
i7i.xlarge	3	20
i7i.2xlarge	3	40
i7i.4xlarge	7	60
i7i.8xlarge	7	90
i7i.12xlarge	7	90
i7i.16xlarge	14	120
i7i.24xlarge	14	120
i7i.48xlarge	14	120
i7i.metal-24xl	14	120
i7i.metal-48xl	14	120
i7ie.large	2	20
i7ie.xlarge	3	29
i7ie.2xlarge	3	29
i7ie.3xlarge	3	29
i7ie.6xlarge	7	60
i7ie.12xlarge	7	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
i7ie.18xlarge	14	120
i7ie.24xlarge	14	120
i7ie.48xlarge	14	120
i7ie.metal-24xl	14	120
i7ie.metal-48xl	14	120
i8g.large	2	10
i8g.xlarge	3	20
i8g.2xlarge	3	40
i8g.4xlarge	7	60
i8g.8xlarge	7	60
i8g.12xlarge	7	60
i8g.16xlarge	14	120
i8g.24xlarge	14	120
i8g.48xlarge	14	120
i8g.metal-24xl	14	120
i8ge.large	2	20
i8ge.xlarge	3	29
i8ge.2xlarge	3	29
i8ge.3xlarge	5	29
i8ge.6xlarge	9	60

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
i8ge.12xlarge	11	60
i8ge.18xlarge	15	120
i8ge.24xlarge	15	120
i8ge.48xlarge	23	120
i8ge.metal-24xl	15	120
i8ge.metal-48xl	23	120
im4gn.large	2	10
im4gn.xlarge	3	20
im4gn.2xlarge	3	40
im4gn.4xlarge	7	60
im4gn.8xlarge	7	60
im4gn.16xlarge	14	120
is4gen.medium	1	4
is4gen.large	2	10
is4gen.xlarge	3	20
is4gen.2xlarge	3	40
is4gen.4xlarge	7	60
is4gen.8xlarge	7	60

Computación acelerada

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
d1.24xlarge	59	120
d12q.24xlarge	14	120
f2.6xlarge	7	90
f2.12xlarge	7	120
f2.48xlarge	14	120
g4ad.xlarge	1	12
g4ad.2xlarge	1	12
g4ad.4xlarge	2	12
g4ad.8xlarge	3	12
g4ad.16xlarge	7	12
g5.xlarge	3	6
g5.2xlarge	3	19
g5.4xlarge	7	40
g5.8xlarge	7	90
g5.12xlarge	14	120
g5.16xlarge	7	120
g5.24xlarge	14	120
g5.48xlarge	6	120
g5g.xlarge	3	20

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
g5g.2xlarge	3	40
g5g.4xlarge	7	60
g5g.8xlarge	7	60
g5g.16xlarge	14	120
g5g.metal	14	120
g6.xlarge	3	20
g6.2xlarge	3	40
g6.4xlarge	7	60
g6.8xlarge	7	90
g6.12xlarge	7	120
g6.16xlarge	14	120
g6.24xlarge	14	120
g6.48xlarge	14	120
g6e.xlarge	3	20
g6e.2xlarge	3	40
g6e.4xlarge	7	60
g6g.8xlarge	7	90
g6e.12xlarge	9	120
g6e.16xlarge	14	120
g6e.24xlarge	19	120

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
g6e.48xlarge	39	120
g6f.large	1	10
g6f.xlarge	3	20
g6f.2xlarge	3	40
g6f.4xlarge	7	60
gr6.4xlarge	7	60
gr6.8xlarge	7	90
gr6f.4xlarge	7	60
inf2.xlarge	3	20
inf2.8xlarge	7	90
inf2.24xlarge	14	120
inf2.48xlarge	14	120
p4d.24xlarge	59	120
p4de.24xlarge	59	120
p5.4xlarge	3	60
p5.48xlarge	63	242
p5e.48xlarge	63	242
p5en.48xlarge	63	242
p6-b200.48xlarge	31	242
p6-b300.48xlarge	67	242

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
p6e-gb200.36xlarge	38	120
trn1.2xlarge	3	19
trn1.32xlarge	39	120
trn1n.32xlarge	79	242
trn2.48xlarge	31	242
trn2u.48xlarge	31	242
vt1.3xlarge	3	40
vt1.6xlarge	7	60
vt1.24xlarge	14	120

Computación de alto rendimiento

Tipo de instancia	Límite de tareas sin enlace troncal de ENI	Límite de tareas con enlace troncal de ENI
hpc6a.48xlarge	1	120
hpc6id.32xlarge	1	120
hpc7g.4xlarge	3	120
hpc7g.8xlarge	3	120
hpc7g.16xlarge	3	120

Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS

Cuando el agente de contenedor de Amazon ECS registra una instancia de contenedor en un clúster, el agente debe determinar la cantidad de memoria disponible que puede reservar la instancia de contenedor para las tareas. Debido a la sobrecarga de memoria de la plataforma y a la memoria ocupada por el kernel del sistema, este número difiere de la cantidad de memoria instalada que se anuncia para las instancias de Amazon EC2. Por ejemplo, una instancia `m4.large` tiene 8 GiB de memoria instalada. Sin embargo, esto no siempre significa que haya exactamente 8192 MiB de memoria disponible para las tareas cuando se registra la instancia de contenedor.

Determinación de recursos de memoria de Instancias administradas de ECS

Instancias administradas de Amazon ECS utiliza un enfoque jerárquico para determinar los requisitos de recursos de memoria para las tareas. A diferencia de ECS en EC2, que se basa en la introspección de memoria de Docker, Instancias administradas de ECS calcula los requisitos de memoria directamente a partir de la carga útil de la tarea durante las decisiones de programación.

Cuando el agente de Instancias administradas de ECS recibe una tarea, calcula las necesidades de memoria mediante el siguiente orden de prioridad:

1. Memoria a nivel de tarea (máxima prioridad): si se especifica memoria a nivel de tarea en la definición de la tarea, el agente utiliza este valor directamente. Esto tiene prioridad sobre todos los ajustes de memoria a nivel de contenedor.
2. Suma de memoria a nivel de contenedor (alternativa): si no se especifica la memoria a nivel de tarea (o es 0), el agente suma los requisitos de memoria de todos los contenedores de la tarea. Para cada contenedor, utiliza:
 - a. Reserva de memoria (límite flexible): si un contenedor especifica `memoryReservation` en su configuración, el agente usa este valor.
 - b. Memoria del contenedor (límite estricto): si `memoryReservation` no se especifica, el agente utiliza el campo `memory` del contenedor.

Example Memoria a nivel de tarea especificada

Cuando se especifica la memoria a nivel de tarea, tiene prioridad sobre la configuración a nivel de contenedor:

```
{  
  "family": "my-task",
```

```
"memory": "2048",
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "container1",
    "memory": 1024,
    "memoryReservation": 512
  }
]
```

El agente reserva 2048 MiB (la memoria a nivel de tarea tiene prioridad).

Example Memoria a nivel de contenedor con reservas

Cuando no se especifica la memoria a nivel de tarea, el agente suma los requisitos de memoria del contenedor:

```
{
  "family": "my-task",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "container1",
      "memory": 1024,
      "memoryReservation": 512
    },
    {
      "name": "container2",
      "memory": 512
    }
  ]
}
```

El agente reserva 512 MiB (reserva de contenedor1) + 512 MiB (memoria de contenedor2) = 1024 MiB en total.

El agente de Instancias administradas de ECS realiza el cálculo de la memoria en tres fases:

1. Recepción de tareas: cuando la carga útil de una tarea llega desde el plano de control del ECS, el agente calcula inmediatamente la memoria requerida.
2. Almacenamiento de recursos: el requisito de memoria calculado se almacena en el modelo de tareas para su uso posterior en las operaciones de contabilidad de recursos.

3. Decisión de programación: antes de aceptar una tarea, el agente comprueba si hay suficiente memoria disponible. Si no hay suficiente memoria disponible, la tarea se rechaza y permanece en la cola de servicios de ECS hasta que haya recursos disponibles.

 Note

A diferencia de ECS en EC2, Instancias administradas de ECS no utiliza la variable de configuración `ECS_RESERVED_MEMORY`. La reserva de memoria para los procesos del sistema se gestiona mediante la administración de recursos de la plataforma subyacente, y el agente lleva a cabo una contabilidad precisa de los recursos en función de las definiciones de las tareas.

Para ECS en EC2, el agente de contenedor de Amazon ECS proporciona una variable de configuración con el nombre `ECS_RESERVED_MEMORY`, que se puede utilizar para eliminar un número concreto de MiB de memoria del grupo asignado a las tareas. Este es un mecanismo eficaz que permite reservar memoria para los procesos críticos del sistema.

Si se ocupa toda la memoria de una instancia de contenedor con las tareas, es posible que las tareas compitan con los procesos críticos del sistema por la memoria y posiblemente inicien un error del sistema.

Por ejemplo, si se especifica `ECS_RESERVED_MEMORY=256` en el archivo de configuración del agente, el agente registrará la memoria total menos 256 MiB de esa instancia y las tareas de ECS no podrán asignar 256 MiB de memoria. Para obtener más información sobre las variables de configuración del agente y cómo definir las, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#) y [Arranque de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para la transferencia de datos](#).

Si especifica 8192 MiB para la tarea y ninguna de las instancias de contenedor tiene 8192 MiB o más de memoria disponible para satisfacer este requisito, la tarea no se puede ubicar en el clúster. Si utiliza un entorno informático administrado, AWS Batch debe iniciar un tipo de instancia de mayor tamaño para poder acomodar la solicitud.

El agente de contenedor de Amazon ECS utiliza la función `ReadMemInfo()` de Docker para consultar la memoria total disponible al sistema operativo. Tanto Linux como Windows cuentan con utilidades de línea de comandos para determinar la memoria total.

Example - Determinar la memoria total en Linux

El comando `free` devuelve la memoria total reconocida por el sistema operativo.

```
$ free -b
```

Ejemplo de la salida de una instancia `m4.large` que ejecuta la AML de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS.

	total	used	free	shared	buffers	cached
Mem:	8373026816	348180480	8024846336	90112	25534464	205418496
-/+ buffers/cache:		117227520	8255799296			

Esta instancia tiene 8 373 026 816 bytes de memoria total, lo que se traduce en 7 985 MiB disponibles para tareas.

Example - Determinar la memoria total en Windows

El comando `wmic` devuelve la memoria total reconocida por el sistema operativo.

```
C:\> wmic ComputerSystem get TotalPhysicalMemory
```

Ejemplo de la salida de una instancia `m4.large` que ejecuta la AML de Windows Server optimizada para Amazon ECS.

```
TotalPhysicalMemory  
8589524992
```

Esta instancia tiene 8 589 524 992 bytes de memoria total, lo que se traduce en 8 191 MiB disponibles para tareas.

Visualización de la memoria de instancias de contenedor

Puede consultar la cantidad de memoria que registra una instancia de contenedor a través de la consola de Amazon ECS (o mediante la operación de la API [DescribeContainerInstances](#)). Si, para intentar maximizar el uso de recursos, proporciona la mayor cantidad de memoria posible a las tareas para un determinado tipo de instancia, puede observar la memoria disponible para esa instancia de contenedor y, a continuación, asignar a las tareas esa cantidad de memoria.

Visualización de la memoria de la instancia de contenedor

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clústeres y elija el clúster que aloja su instancia de contenedor.
3. Elija Infraestructura y, a continuación, en Instancias de contenedor, elija una instancia de contenedor.
4. En la sección Recursos, se muestra la memoria registrada y la memoria disponible para la instancia de contenedor.

El valor del campo Registrada corresponde a la memoria que la instancia de contenedor registró en Amazon ECS cuando se inició por primera vez, mientras que el valor del campo Disponible corresponde a la memoria que aún no se ha asignado a ninguna tarea.

Administración remota de instancias de contenedor de Amazon ECS mediante AWS Systems Manager

Puede utilizar la función Run Command de AWS Systems Manager (Systems Manager) para administrar la configuración de las instancias de contenedor de Amazon ECS de forma segura y remota. Run Command proporciona una manera sencilla de realizar tareas administrativas comunes sin necesidad de iniciar sesión localmente en la instancia. Puede administrar cambios de configuración en los clústeres ejecutando comandos simultáneamente en varias instancia de contenedor. Ejecutar comando notifica el estado y los resultados de cada comando.

Aquí tiene algunos ejemplos de los tipos de tareas que puede llevar a cabo con Ejecutar comando:

- Instalar o desinstalar paquetes.
- Realizar actualizaciones de seguridad.
- Limpiar imágenes de Docker.
- Parar o comenzar servicios.
- Ver recursos del sistema.
- Ver archivos de registro.
- Realizar operaciones de archivo.

Para obtener más información acerca de Run Command, consulte [AWS Systems Manager Run Command](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

A continuación, se indican los requisitos previos para usar Systems Manager con Amazon ECS.

1. Debe conceder permisos al rol de instancia de contenedor (`ecsInstanceRole`) para acceder a las API de Systems Manager. Para ello, asigne `AmazonSSMManagedInstanceCore` al rol `ecsInstanceRole`. Para obtener información acerca de cómo asociar una política a un rol, consulte [Actualización de los permisos de un rol](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.
2. Compruebe que SSM Agent esté instalado en las instancias del contenedor. Para obtener más información, consulte [Instalación y desinstalación manual de SSM Agent en instancias EC2 para Linux](#).

Después de asociar políticas administradas de Systems Manager al `ecsInstanceRole` y de verificar que el agente de AWS Systems Manager (SSM Agent) esté instalado en las instancias de contenedor, puede comenzar a utilizar Run Command para enviar comandos a las instancias de contenedor. Para obtener información acerca de la ejecución de comandos y scripts del shell en las instancias y la visualización del resultado obtenido, consulte [Ejecución de comandos mediante Run Command de Systems Manager](#) y [Explicaciones sobre Run Command](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

Un caso de uso común es actualizar el software de la instancia de contenedor con Run Command. Puede seguir los procedimientos de la Guía del usuario de AWS Systems Manager con los siguientes parámetros.

Parámetro	Valor	
Documento de comandos	AWS-RunShellScript	
Comando	<code>\$ yum update -y</code>	
Instancias de destino	Sus instancias de contenedor	

Uso de un proxy HTTP para instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS

Puede configurar las instancias de contenedor de Amazon ECS para que utilicen un proxy HTTP tanto para el agente de contenedor de Amazon ECS como para el daemon de Docker. Esto resulta útil si las instancias de contenedor no tienen acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

Para configurar la instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS de modo que utilice un proxy HTTP, establezca las siguientes variables en los archivos correspondiente en el momento del lanzamiento (con datos de usuario de Amazon EC2). También puede editar manualmente el archivo de configuración y, a continuación, reiniciar el agente.

`/etc/ecs/ecs.config` (AMI de Amazon Linux y Amazon Linux 2)

```
HTTP_PROXY=10.0.0.131:3128
```

Establezca este valor en el nombre de host (o dirección IP) y en el número de puerto de un proxy HTTP que se utilizará para que el agente de Amazon ECS se conecte a Internet. Por ejemplo, las instancias de contenedor podrían no tener acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

```
NO_PROXY=169.254.169.254,169.254.170.2,/var/run/docker.sock
```

Establezca este valor en `169.254.169.254,169.254.170.2,/var/run/docker.sock` para filtrar los metadatos de las instancias EC2, los roles de IAM para tareas y el tráfico del daemon de Docker procedente del proxy.

`/etc/systemd/system/ecs.service.d/http-proxy.conf` (Amazon Linux 2 solamente)

```
Environment="HTTP_PROXY=10.0.0.131:3128/"
```

Establezca este valor en el nombre de host (o dirección IP) y en el número de puerto de un proxy HTTP que desee utilizar para que `ecs-init` se conecte a Internet. Por ejemplo, las instancias de contenedor podrían no tener acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

```
Environment="NO_PROXY=169.254.169.254,169.254.170.2,/var/run/docker.sock"
```

Establezca este valor en `169.254.169.254,169.254.170.2,/var/run/docker.sock` para filtrar los metadatos de las instancias EC2, los roles de IAM para tareas y el tráfico del daemon de Docker procedente del proxy.

`/etc/init/ecs.override` (AMI de Amazon Linux solamente)

```
env HTTP_PROXY=10.0.0.131:3128
```

Establezca este valor en el nombre de host (o dirección IP) y en el número de puerto de un proxy HTTP que desee utilizar para que `ecs-init` se conecte a Internet. Por ejemplo, las instancias de contenedor podrían no tener acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

```
env NO_PROXY=169.254.169.254,169.254.170.2,/var/run/docker.sock
```

Establezca este valor en `169.254.169.254,169.254.170.2,/var/run/docker.sock` para filtrar los metadatos de las instancias EC2, los roles de IAM para tareas y el tráfico del daemon de Docker procedente del proxy.

`/etc/systemd/system/docker.service.d/http-proxy.conf` (Amazon Linux 2 solamente)

```
Environment="HTTP_PROXY=http://10.0.0.131:3128"
```

Establezca este valor en el nombre de host (o dirección IP) y en el número de puerto de un proxy HTTP que utilizar para que el daemon de Docker se conecte a Internet. Por ejemplo, las instancias de contenedor podrían no tener acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

```
Environment="NO_PROXY=169.254.169.254,169.254.170.2"
```

Establezca este valor en `169.254.169.254,169.254.170.2` para filtrar metadatos de instancia EC2 desde el proxy.

`/etc/sysconfig/docker` (solo AML de Amazon Linux y Amazon Linux 2)

```
export HTTP_PROXY=http://10.0.0.131:3128
```

Establezca este valor en el nombre de host (o dirección IP) y en el número de puerto de un proxy HTTP que utilizar para que el daemon de Docker se conecte a Internet. Por ejemplo, las instancias de contenedor podrían no tener acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

```
export NO_PROXY=169.254.169.254,169.254.170.2
```

Establezca este valor en `169.254.169.254,169.254.170.2` para filtrar metadatos de instancia EC2 desde el proxy.

Establecer estas variables de entorno en los archivos anteriores solo afecta al agente de contenedor de Amazon ECS, a `ecs-init` y al daemon de Docker. No configuran ningún otro servicio (como `yum`) para que utilice el proxy.

Para obtener información sobre cómo configurar el proxy, consulte [How do I set up an HTTP proxy for Docker and the Amazon ECS container agent in Amazon Linux 2 or AL2023](#).

Configuración de instancias preinicializadas para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon ECS

Amazon ECS admite grupos de calentamiento de Amazon EC2 Auto Scaling. Un grupo de calentamiento es un grupo de Amazon EC2 instances (Instancias de Amazon EC2) inicializadas previamente listas para ponerse en servicio. Siempre que su aplicación necesita escalar horizontalmente, Amazon EC2 Auto Scaling utiliza las instancias preinicializadas del grupo de calentamiento en lugar de lanzar instancias en frío, permite poner en marcha cualquier proceso de inicialización final y, a continuación, pone la instancia en servicio.

Para obtener más información sobre grupos de calentamiento y cómo agregar un grupo de calentamiento a un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte [Grupos de calentamiento para Amazon EC2 Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.

Cuando se crea o actualiza un grupo de calentamiento para un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para Amazon ECS, no se puede configurar la opción que devuelve las instancias al grupo de calentamiento al reducir horizontalmente (`ReuseOnScaleIn`). Para obtener más información, consulte [put-warm-pool](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.

Para utilizar los grupos de calentamiento con su clúster de Amazon ECS, establezca la variable de configuración del agente `ECS_WARM_POOLS_CHECK` en `true` en el campo User data (Datos de usuario) de la plantilla de lanzamiento del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.

A continuación, mostramos un ejemplo de cómo se puede especificar la variable de configuración en el campo User data (Datos de usuario) de una plantilla de lanzamiento de Amazon EC2. Reemplace *MyCluster* por el nombre del clúster.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_WARM_POOLS_CHECK=true
EOF
```

Esta variable `ECS_WARM_POOLS_CHECK` solo se admite en versiones de agente 1.59.0 y posterior. Para obtener más información sobre la variable, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS

Ocasionalmente, es posible que tenga que actualizar el agente de contenedor de Amazon ECS para obtener correcciones de errores y nuevas características. La actualización del agente de contenedor

de Amazon ECS no interrumpe las tareas ni los servicios en marcha en la instancia de contenedor. El proceso de actualización del agente difiere en función de si la instancia de contenedor se lanzó con una AMI optimizada para Amazon ECS u otro sistema operativo.

Note

Las actualizaciones del agente no se aplican a instancias de contenedor de Windows. Le recomendamos que lance nuevas instancias de contenedor para actualizar la versión del agente en sus clústeres Windows.

Comprobación de la versión del agente de contenedor de Amazon ECS

Puede comprobar la versión del agente de contenedor que se está ejecutando en sus instancias de contenedor para ver si necesita actualizarlo. La vista de la instancia de contenedor en la consola de Amazon ECS proporciona la versión del agente. Utilice el siguiente procedimiento para comprobar la versión del agente.

Amazon ECS console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, elija la región en la que se encuentra registrada la instancia externa.
3. En el panel de navegación, elija Clusters (Clústeres) y seleccione el clúster que aloja la instancia externa.
4. En la página de Cluster : **name** (Clúster; nombre), elija la pestaña Infrastructure (Infraestructura).
5. En Container instances (Instancias de contenedor), tenga en cuenta la columna Agent version (Versión de agente) para sus instancias de contenedor. Si la instancia de contenedor no contiene la versión más reciente del agente de contenedor, la consola genera un mensaje de alerta y marca la versión del agente obsoleta.

Si la versión de su agente está desactualizada, puede actualizar el agente de contenedor con los siguientes procedimientos:

- Si la instancia de contenedor está ejecutando una AMI optimizada para Amazon ECS, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS en una AMI optimizada para Amazon ECS](#).

- Si la instancia de contenedor no está ejecutando una AMI optimizada para Amazon ECS, consulte [Actualización manual del agente de contenedor de Amazon ECS \(para AMI no optimizadas para Amazon ECS\)](#).

 Important

Para actualizar la versión del agente de Amazon ECS de versiones anteriores a la v1.0.0 en la AMI optimizada para Amazon ECS, le recomendamos que termine la instancia de contenedor actual y lance una instancia nueva con la versión de la AMI más reciente. Cualquier instancia de contenedor que utilice una versión de vista previa se debe retirar y sustituir por la AMI más reciente. Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Amazon ECS container agent introspection API

También puede utilizar la API de introspección del agente de contenedor de Amazon ECS para comprobar la versión del agente desde la propia instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte [Introspección de contenedor de Amazon ECS](#).

Para comprobar si el agente de contenedor de Amazon ECS ejecuta la versión más reciente a través de la API de introspección

1. Inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH.
2. Consulte la API de introspección.

```
[ec2-user ~]$ curl -s 127.0.0.1:51678/v1/metadata | python3 -mjson.tool
```

 Note

La API de introspección agregó información de Version en la versión v1.0.0 del agente de contenedor de Amazon ECS. Si no tiene Version a la hora de consultar la API de introspección o la API de introspección no está presente en el agente en absoluto, entonces la versión que ejecuta es v0.0.3 o anterior. Debería actualizar la versión.

Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS en una AMI optimizada para Amazon ECS

Si está utilizando la AMI optimizada para Amazon ECS, dispone de varias opciones para obtener la versión más reciente del agente de contenedor de Amazon ECS (se muestran por orden de recomendación):

- Termine la instancia de contenedor actual y lance la versión más reciente de la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS (ya sea manualmente o actualizando la configuración de lanzamiento Amazon EC2 Auto Scaling con la AMI más reciente). Esto proporciona una instancia de contenedor nueva con las versiones probadas y validadas más recientes de Amazon Linux, Docker, `ecs-init` y el agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).
- Conecte a la instancia con SSH y actualice el paquete `ecs-init` (y sus dependencias) a la versión más reciente. Esta operación ofrece las versiones probadas y validadas más recientes de Docker y `ecs-init` que están disponibles en los repositorios de Amazon Linux, así como la versión más reciente del agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Para actualizar el paquete `ecs-init` en la AMI optimizada para Amazon ECS](#).
- Actualice el agente de contenedor con la operación `UpdateContainerAgent` de la API, ya sea a través de la consola, con la AWS CLI o con los SDK de AWS. Para obtener más información, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS mediante la operación de la API `UpdateContainerAgent`](#).

Note

Las actualizaciones del agente no se aplican a instancias de contenedor de Windows. Le recomendamos que lance nuevas instancias de contenedor para actualizar la versión del agente en sus clústeres Windows.

Para actualizar el paquete **`ecs-init`** en la AMI optimizada para Amazon ECS

1. Inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH.
2. Actualice el paquete `ecs-init` con el siguiente comando.

```
sudo yum update -y ecs-init
```

 Note

El paquete `ecs-init` y el agente de contenedor de Amazon ECS se actualizan de forma inmediata. Sin embargo, las versiones más recientes de Docker no se cargan hasta que se reinicia el daemon de Docker. Para efectuar el reinicio, puede reiniciar la instancia o ejecutar los siguientes comandos en su instancia:

- AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS:

```
sudo systemctl restart docker
```

- AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS:

```
sudo service docker restart && sudo start ecs
```

Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS mediante la operación de la API **UpdateContainerAgent**

 Important

La API `UpdateContainerAgent` solo se admite en variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS, a excepción de la AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS. Para instancias de contenedor que utilizan la AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS, actualice el paquete `ecs-init` para actualizar el agente. Para instancias de contenedor que están ejecutando otros sistemas operativos, consulte [Actualización manual del agente de contenedor de Amazon ECS \(para AMI no optimizadas para Amazon ECS\)](#). Si utiliza instancias de contenedor de Windows, le recomendamos que lance nuevas instancias de contenedor para actualizar la versión del agente en los clústeres Windows.

El proceso de la API `UpdateContainerAgent` comienza cuando solicita una actualización del agente, ya sea a través de la consola o con la AWS CLI o los SDK de AWS. Amazon ECS compara la versión actual del agente con la versión del agente más reciente disponible y si es posible una actualización. Si no es posible una actualización, por ejemplo, si el agente ya está ejecutando la versión más reciente, se devuelve `NoUpdateAvailableException`.

Las fases en el proceso de actualización mostradas más arriba son las siguientes:

PENDING

Hay una actualización de agente disponible y el proceso de actualización se ha iniciado.

STAGING

El agente ha comenzado a descargar la actualización del agente. Si el agente no puede descargar la actualización o si el contenido de la actualización es incorrecto o está dañada, entonces el agente envía una notificación del error y la actualización pasa al estado FAILED.

STAGED

La descarga del agente se ha completado y se ha verificado el contenido del agente.

UPDATING

El servicio `ecs-init` se reinicia y recoge la nueva versión del agente. Si, por alguna razón, el agente no puede reiniciarse, la actualización pasa al estado FAILED; de lo contrario, el agente indica a Amazon ECS que la actualización está completa.

Note

Las actualizaciones del agente no se aplican a instancias de contenedor de Windows. Le recomendamos que lance nuevas instancias de contenedor para actualizar la versión del agente en sus clústeres Windows.

Para actualizar el agente de contenedor de Amazon ECS en una AMI optimizada para Amazon ECS desde la consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, elija la región en la que se encuentra registrada la instancia externa.
3. En el panel de navegación, elija Clusters y seleccione el clúster.
4. En la página de Cluster : **name** (Clúster; nombre), elija la pestaña Infrastructure (Infraestructura).
5. En Instancias de contenedor, seleccione las instancias que desea actualizar y, a continuación, elija Acciones, Actualización del agente.

Actualización manual del agente de contenedor de Amazon ECS (para AMI no optimizadas para Amazon ECS)

Ocasionalmente, es posible que tenga que actualizar el agente de contenedor de Amazon ECS para obtener correcciones de errores y nuevas características. La actualización del agente de contenedor de Amazon ECS no interrumpe las tareas ni los servicios en marcha en la instancia de contenedor.

Note

Las actualizaciones del agente no se aplican a instancias de contenedor de Windows. Le recomendamos que lance nuevas instancias de contenedor para actualizar la versión del agente en sus clústeres Windows.

1. Inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH.
2. Compruebe si su agente utiliza la variable de entorno ECS_DATADIR para guardar su estado.

```
ubuntu:~$ docker inspect ecs-agent | grep ECS_DATADIR
```

Salida:

```
"ECS_DATADIR=/data",
```

Important

Si el comando anterior no devuelve la variable de entorno ECS_DATADIR, debe detener las tareas en ejecución en esta instancia de contenedor antes de actualizar el agente. Los agentes más recientes con la variable de entorno ECS_DATADIR guardan su estado y usted puede actualizarlos mientras que las tareas se ejecuten sin problemas.

3. Detenga el agente de contenedor de Amazon ECS.

```
ubuntu:~$ docker stop ecs-agent
```

4. Elimine el contenedor de agente.

```
ubuntu:~$ docker rm ecs-agent
```

5. Asegúrese de que el directorio `/etc/ecs` y el archivo de configuración del agente de contenedor de Amazon ECS existan en `/etc/ecs/ecs.config`.

```
ubuntu:~$ sudo mkdir -p /etc/ecs && sudo touch /etc/ecs/ecs.config
```

6. Edite el archivo `/etc/ecs/ecs.config` y asegúrese de que contenga al menos las siguientes declaraciones de variables. Si no desea que su instancia de contenedor se registre en el clúster predeterminado, especifique el nombre del clúster como el valor para `ECS_CLUSTER`.

```
ECS_DATADIR=/data
ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE=true
ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE_NETWORK_HOST=true
ECS_LOGFILE=/log/ecs-agent.log
ECS_AVAILABLE_LOGGING_DRIVERS=["json-file","awslogs"]
ECS_LOGLEVEL=info
ECS_CLUSTER=default
```

Para obtener más información acerca de estas y otras opciones de tiempo de ejecución de agente, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Note

Si lo desea, puede almacenar las variables de entorno del agente en Amazon S3 (se pueden descargar en las instancias de contenedor en el momento del lanzamiento utilizando datos de usuario de Amazon EC2). Se recomienda su uso para información confidencial como las credenciales de autenticación para repositorios privados. Para obtener más información, consulte [Almacenamiento de la configuración de instancia de contenedor de Amazon ECS en Amazon S3](#) y [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

7. Extraiga la imagen más reciente del agente de contenedor de Amazon ECS de Amazon Elastic Container Registry Public.

```
ubuntu:~$ docker pull public.ecr.aws/ecs/amazon-ecs-agent:latest
```

Salida:

```
Pulling repository amazon/amazon-ecs-agent
a5a56a5e13dc: Download complete
```

```
511136ea3c5a: Download complete
9950b5d678a1: Download complete
c48ddcf21b63: Download complete
Status: Image is up to date for amazon/amazon-ecs-agent:latest
```

8. Ejecute el agente de contenedor de Amazon ECS más reciente en la instancia de contenedor.

Note

Utilice las políticas de reinicio de Docker o un administrador de procesos (como upstart o systemd) para tratar al agente de contenedor como un servicio o un daemon y asegurarse de que se reinicie después de finalizar su ejecución. Para eso, la AMI optimizada para Amazon ECS utiliza el RPM `ecs-init`, y puede consultar el [código fuente para este RPM](#) en GitHub.

En el siguiente ejemplo, el comando de ejecución del agente está dividido en líneas separadas para mostrar cada opción. Para obtener más información acerca de estas y otras opciones de tiempo de ejecución de agente, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Important

Los sistemas operativos con SELinux habilitado requieren la opción `--privileged` en el comando `docker run`. Además, para las instancias de contenedor con SELinux habilitado, recomendamos añadir la opción `:Z` a los montajes de volúmenes `/log` y `/data`. No obstante, los montajes de hosts para estos volúmenes deben existir antes de que ejecute el comando; de lo contrario, recibirá un error `no such file or directory`. Realice la siguiente acción si tiene dificultades para ejecutar el agente de Amazon ECS en una instancia de contenedor con SELinux habilitado:

- Cree los puntos de montaje de volumen del host en su instancia de contenedor.

```
ubuntu:~$ sudo mkdir -p /var/log/ecs /var/lib/ecs/data
```

- Añada la opción `--privileged` al siguiente comando `docker run`.

- Añada la opción `:Z` a los montajes del volumen de contenedor `/log` y `/data` (por ejemplo, `--volume=/var/log/ecs/:/log:Z`) para el siguiente comando `docker run`.

```
ubuntu:~$ sudo docker run --name ecs-agent \
--detach=true \
--restart=on-failure:10 \
--volume=/var/run:/var/run \
--volume=/var/log/ecs/:/log \
--volume=/var/lib/ecs/data:/data \
--volume=/etc/ecs:/etc/ecs \
--volume=/etc/ecs:/etc/ecs/pki \
--net=host \
--env-file=/etc/ecs/ecs.config \
amazon/amazon-ecs-agent:latest
```

Note

Si recibe el mensaje `Error response from daemon: Cannot start container`, puede eliminar el contenedor con errores con el comando `sudo docker rm ecs-agent` e intentar volver a ejecutar el agente.

AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS

Las AMI optimizadas para Amazon ECS están preconfiguradas con los componentes necesarios para ejecutar cargas de trabajo de Amazon ECS. Aunque puede crear su propia AMI de instancia de contenedor que cumpla con las especificaciones básicas necesarias para ejecutar las cargas de trabajo en contenedores en Amazon ECS, la preconfiguración y la prueba de las AMI optimizadas para Amazon ECS la realizan los ingenieros de AWS en Amazon ECS. Es la forma más sencilla para empezar y para conseguir que los contenedores funcionen en AWS rápidamente.

Los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS de cada variante, incluidos el nombre de la AMI, la versión del agente de contenedor de Amazon ECS y la versión del tiempo de ejecución de Amazon ECS que incluye la versión de Docker, se pueden recuperar mediante programación. Para obtener más información, consulte [the section called “Recuperación de metadatos de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS”](#).

 Important

Todas las variantes de AMI optimizadas para ECS producidas después de agosto de 2022 migrarán de Docker EE (Mirantis) a Docker CE (proyecto Moby).

Para asegurarse de que los clientes disponen de las actualizaciones de seguridad más recientes de forma predeterminada, Amazon ECS mantiene al menos las últimas tres AMI de Windows optimizada para Amazon ECS. Después de lanzar nuevas AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS, Amazon ECS convierte en privadas las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS más antiguas. Para informarnos que necesita obtener acceso a una AMI privada, envíe un ticket al equipo de Cloud Support.

Variantes de AMI optimizadas para Amazon ECS

Las siguientes variantes de Windows Server de la AMI optimizada para Amazon ECS están disponibles para las instancias de Amazon EC2.

 Important

Todas las variantes de AMI optimizadas para ECS producidas después de agosto migrarán de Docker EE (Mirantis) a Docker CE (proyecto Moby).

- AMI de Windows Server 2025 Full optimizada para Amazon ECS
- AMI de Windows Server 2025 Core optimizada para Amazon ECS
- AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS
- AMI de Windows Server 2022 Core optimizada para Amazon ECS
- AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS
- AMI de Windows Server 2019 Core optimizada para Amazon ECS
- AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS

 Important

Windows Server 2016 no es compatible con la última versión de Docker, por ejemplo, la 25.x.x. Por lo tanto, las AMI completas de Windows Server 2016 no recibirán parches de

seguridad o de errores en el entorno en tiempo de ejecución de Docker. Le recomendamos que cambie a una de las siguientes plataformas de Windows:

- Windows Server 2022 Full
- Windows Server 2022 Core
- Windows Server 2019 Full
- Windows Server 2019 Core

El 9 de agosto de 2022, la AMI de Windows Server 20H2 Core optimizada para Amazon ECS llegó a su fecha de fin de soporte. No se lanzarán nuevas versiones de esta AMI. Para obtener más información, vea [Información de la versión de Windows Server](#).

Windows Server 2025, Windows Server 2022, Windows Server 2019 y Windows Server 2016 son versiones de canal de servicio a largo plazo (LTSC). Windows Server 20H2 es una versión de canal semestral (SAC). Para obtener más información, vea [Información de la versión de Windows Server](#).

Consideraciones

Estas son algunas cuestiones que debería saber acerca de los contenedores de Amazon EC2 Windows y Amazon ECS.

- Los contenedores de Windows no se pueden ejecutar en instancias de contenedor Linux y viceversa. Para lograr una mejor ubicación de tareas de Windows y de Linux, debería mantener las instancias de contenedor de Windows y de Linux en clústeres independientes y colocar solo las tareas de Windows en contenedores de Windows. Puede asegurarse de que las definiciones de tareas de Windows solo se coloquen en instancias de Windows estableciendo la siguiente restricción de colocación: `memberOf(ecs.os-type=='windows')`.
- Los contenedores de Windows son compatibles con las tareas que utilizan EC2 y Fargate.
- Los contenedores y las instancias de contenedor de Windows no pueden admitir todos los parámetros de definición de tareas disponibles para contenedores e instancias de contenedor de Linux. Algunos parámetros directamente no se admiten, mientras que otros se comportan de modo distinto en Windows y en Linux. Para obtener más información, consulte [Diferencias en la definición de tareas de Amazon ECS para instancias de EC2 que ejecutan Windows](#).
- En cuanto a la característica de roles de IAM para las tareas, debe configurar las instancias de contenedor de Windows para habilitarla durante el lanzamiento. Los contenedores deben ejecutar

algún código de PowerShell proporcionado cuando utilicen la característica. Para obtener más información, consulte [Configuración adicional de las instancias de Amazon EC2 de Windows](#).

- La característica de roles de IAM para las tareas utiliza un proxy de credenciales que proporcionar credenciales a los contenedores. Este proxy de credenciales ocupa el puerto 80 de la instancia de contenedor, es decir que si utiliza los roles de IAM para las tareas, el puerto 80 no está disponible para tareas. En el caso de los contenedores de servicio web, puede utilizar un Application Load Balancer y un mapeo de puertos dinámico para proporcionar conexiones HTTP estándar en el puerto 80 a los contenedores. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).
- Las imágenes de Docker de Windows Server son grandes (9 GiB). Por lo tanto, las instancias de contenedor de Windows requieren más espacio de almacenamiento que las instancias de contenedor de Linux.
- Para ejecutar un contenedor de Windows en un Windows Server, la versión del sistema operativo de imagen base del contenedor debe coincidir con la del host. Para obtener más información, consulte [Compatibilidad de versiones de contenedores Windows](#) en el sitio web de documentación de Microsoft. Si el clúster ejecuta varias versiones de Windows, puede asegurarse de que la tarea se coloque en una instancia de EC2 que se ejecute en la misma versión mediante la restricción de ubicación: `memberOf(attribute:ecs.os-family == WINDOWS_SERVER_<OS_Release>_<FULL or CORE>)`. Para obtener más información, consulte [the section called “Recuperación de metadatos de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS”](#).

Recuperación de metadatos de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS

Para recuperar el ID de la AMI, el nombre de la imagen, el sistema operativo, la versión del agente de contenedor y la versión del tiempo de ejecución de las AMI optimizada para Amazon ECS mediante programación, consulte la API del Parameter Store de Systems Manager. Para obtener más información acerca de la API del Parameter Store de Systems Manager, consulte [GetParameters](#) y [GetParametersByPath](#).

Note

La cuenta administrativa debe tener los siguientes permisos de IAM para recuperar los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS. Estos permisos se agregaron a la política de IAM `AmazonECS_FullAccess`.

- `ssm:GetParameters`

- `ssm:GetParameter`
- `ssm:GetParametersByPath`

Formato de los parámetros de Parameter Store de Systems Manager

Note

Los siguientes parámetros de la API de Parameter Store de Systems Manager están obsoletos y no deben utilizarse para recuperar las AMI de Windows más recientes:

- `/aws/service/ecs/optimized-ami/windows_server/2016/english/full/recommended/image_id`
- `/aws/service/ecs/optimized-ami/windows_server/2019/english/full/recommended/image_id`

A continuación, se muestra el formato del nombre del parámetro para cada variante de AMI optimizada para Amazon ECS.

- Metadatos de la AMI de Windows Server 2025 Full:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized
```

- Metadatos de la AMI de Windows Server 2025 Core:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized
```

- Metadatos de la AMI de Windows Server 2022 Full:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized
```

- Metadatos de la AMI de Windows Server 2022 Core:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized
```

- Metadatos de la AMI de Windows Server 2019 Full:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized
```


- Metadatos de la AMI de Windows Server 2019 Core:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized
```

- Metadatos de la AMI de Windows Server 2016 Full:

```
/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized
```

El siguiente formato de nombre de parámetro recupera los metadatos de la versión estable más reciente de la AMI completa 2019 de Windows Server.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized
```

A continuación se muestra un ejemplo del objeto JSON que se devuelve para el valor del parámetro.

```
{
  "Parameters": [
    {
      "Name": "/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized",
      "Type": "String",
      "Value": "{\"image_name\":\"Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized-2023.06.13\", \"image_id\":\"ami-0debc1fb48e4aee16\", \"ecs_runtime_version\":\"Docker (CE) version 20.10.21\", \"ecs_agent_version\":\"1.72.0\"}",
      "Version": 58,
      "LastModifiedDate": "2023-06-22T19:37:37.841000-04:00",
      "ARN": "arn:aws:ssm:us-east-1::parameter/aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized",
      "DataType": "text"
    }
  ],
  "InvalidParameters": []
}
```

Cada uno de los campos de la salida anterior están disponibles para consultarse como parámetros secundarios. Para crear la ruta de parámetros correspondiente a un parámetro secundario, agregue el nombre del parámetro secundario a la ruta de la AMI seleccionada. Están disponibles los siguientes parámetros secundarios:

- `schema_version`
- `image_id`
- `image_name`
- `os`
- `ecs_agent_version`
- `ecs_runtime_version`

Ejemplos

Los siguientes ejemplos muestran formas en las que pueden recuperar los metadatos de cada variante de AMI optimizada para Amazon ECS.

Recuperación de los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS estable más reciente

Utilice los siguientes comandos de la AWS CLI para recuperar la AMI optimizada para Amazon ECS estable más reciente mediante la AWS CLI.

- Para la AMI de Windows Server 2025 Full optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized --region us-east-1
```

- Para la AMI de Windows Server 2025 Core optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized --region us-east-1
```

- Para la AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized --region us-east-1
```

- Para la AMI de Windows Server 2022 Core optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized --region us-east-1
```

- Para la AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized --region us-east-1
```

- Para la AMI de Windows Server 2019 Core optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized --region us-east-1
```

- Para la AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS:

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized --region us-east-1
```

Utilización de la AMI optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada en una plantilla de CloudFormation

Para hacer referencia a la AMI optimizada para Amazon ECS recomendada en una plantilla de CloudFormation, puede hacer referencia al nombre del almacén de parámetros de Systems Manager.

```
Parameters:
  LatestECSOptimizedAMI:
    Description: AMI ID
    Type: AWS::SSM::Parameter::Value<AWS::EC2::Image::Id>
    Default: /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized/image_id
```

Versiones de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS

Vea las versiones anteriores y la actual de las AMI optimizadas para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS, de Docker y del paquete `ecs-init`.

Los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS, incluido el ID de la AMI, de cada variante se pueden recuperar mediante programación. Para obtener más información, consulte [the section called “Recuperación de metadatos de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS”](#).

En las siguientes pestañas, se muestra una lista de versiones de AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS. Para obtener más información sobre cómo hacer referencia al parámetro de Parameter Store de Systems Manager en una plantilla de CloudFormation, consulte [Utilización de la AMI optimizada para Amazon ECS más reciente recomendada en una plantilla de CloudFormation](#).

 Important

Para asegurarse de que los clientes disponen de las actualizaciones de seguridad más recientes de forma predeterminada, Amazon ECS mantiene al menos las últimas tres AMI de Windows optimizada para Amazon ECS. Después de lanzar nuevas AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS, Amazon ECS convierte en privadas las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS más antiguas. Para informarnos que necesita obtener acceso a una AMI privada, envíe un ticket al equipo de Cloud Support.

Windows Server 2016 no es compatible con la última versión de Docker, por ejemplo, la 25.x.x. Por lo tanto, las AMI completas de Windows Server 2016 no recibirán parches de seguridad o de errores en el entorno en tiempo de ejecución de Docker. Le recomendamos que cambie a una de las siguientes plataformas de Windows:

- Windows Server 2022 Full
- Windows Server 2022 Core
- Windows Server 2019 Full
- Windows Server 2019 Core

 Note

El registro de complementos gMSA se ha migrado del registro basado en archivos (C : \ProgramData\Amazon\gmsa) a Windows Event logging con la versión de la AMI de agosto de 2025. El script del recopilador de registros público recopilará todos los registros de gMSA. Para obtener más información, consulte [Recopilación de registros de contenedor con el recopilador de registros de Amazon ECS](#) .

Windows Server 2025 Full AMI versions

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2025 Full optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2025 Full optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.24	1.98.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized-2025.07.16	1.96.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized-2025.06.13	1.94.0	25.0.6 (Docker CE)	Público

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar la AMI de Windows Server 2025 Full optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2025-English-Full-ECS_Optimized
```

Windows Server 2025 Core AMI versions

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2025 Core optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2025 Core optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized-2025.08.24	1.98.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized-2025.07.16	1.96.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized-2025.06.13	1.94.0	25.0.6 (Docker CE)	Público

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar la AMI de Windows Server 2025 Core optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2025-English-Core-ECS_Optimized
```

Windows Server 2022 Full AMI versions

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.24	1.98.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized-2025.07.16	1.95.0	25.0.6 (Docker CE)	Público

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar la AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized
```

Windows Server 2022 Core AMI versions

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2022 Core optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2022 Core optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized-2025.08.24	1.98.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized-2025.07.16	1.95.0	25.0.6 (Docker CE)	Público

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar la AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS.


```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized
```

Windows Server 2019 Full AMI versions

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.24	1.98.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized-2025.07.16	1.95.0	25.0.6 (Docker CE)	Público

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar la AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized
```

Windows Server 2019 Core AMI versions

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2019 Core optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2019 Core optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized-2025.08.24	1.98.0	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	25.0.6 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized-2025.07.16	1.95.0	25.0.6 (Docker CE)	Público

Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para recuperar la AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized
```

Windows Server 2016 Full AMI versions

 Important

Windows Server 2016 no es compatible con la última versión de Docker, por ejemplo, la 25.x.x. Por lo tanto, las AMI completas de Windows Server 2016 no recibirán parches de seguridad o de errores en el entorno en tiempo de ejecución de Docker. Le recomendamos que cambie a una de las siguientes plataformas de Windows:

- Windows Server 2022 Full
- Windows Server 2022 Core
- Windows Server 2019 Full
- Windows Server 2019 Core

En la tabla siguiente, se enumeran las versiones anteriores y la actual de la AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS y sus respectivas versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y Docker.

AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized-2025.09.13	1.99.0	20.10.23 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized-2025.08.16	1.97.1	20.10.23 (Docker CE)	Público

AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS	Versión del agente de contenedor de Amazon ECS	Versión de Docker	Visibility
Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized-2025.07.16	1.95.0	20.10.23 (Docker CE)	Público
Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized-2025.06.13	1.94.0	20.10.23 (Docker CE)	Público

Utilice la siguiente AWS CLI para la AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ami-windows-latest/Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized
```

Creación una AMI de Windows optimizada para Amazon ECS propia

Utilice el Generador de imágenes de EC2 para crear su propia AMI de Windows optimizada para Amazon ECS personalizada. Así, se simplifica la utilización de una AMI de Windows con su propia licencia en Amazon ECS. Amazon ECS proporciona un componente administrado de Image Builder que proporciona la configuración del sistema necesaria para ejecutar las instancias de Windows en las que se van a alojar los contenedores. Cada componente administrado por Amazon ECS incluye un agente de contenedor y una versión de Docker específicos. Puede personalizar la imagen para que utilice el componente administrado por Amazon ECS más reciente o, si se necesita un agente de contenedor o una versión de Docker anterior, puede especificar un componente diferente.

Para obtener una explicación completa sobre el uso de EC2 Image Builder, consulte [Introducción a EC2 Image Builder](#) en la Guía del usuario de EC2 Image Builder.

Al crear una AMI de Windows optimizada para Amazon ECS propia mediante EC2 Image Builder, se crea una receta de imagen. La receta de imagen debe cumplir los siguientes requisitos:

- La imagen de origen debe basarse en Windows Server 2019 Core, Windows Server 2019 Full, Windows Server 2022 Core o Windows Server 2022 Full. No se admiten otros sistemas operativos de Windows y es posible que no sean compatibles con el componente.
- Cuando se especifica la opción Crear componente, se requiere el componente `ecs-optimized-ami-windows`. Se recomienda el componente `update-windows`, lo que garantiza que la imagen contenga las actualizaciones de seguridad más recientes.

Para especificar otra versión de componente diferente, expanda el menú Opciones de control de versiones y especifique la versión de componente que desea utilizar. Para obtener más información, consulte [Enumeración de versiones del componente `ecs-optimized-ami-windows`](#).

Enumeración de versiones del componente `ecs-optimized-ami-windows`

Al crear una receta de EC2 Image Builder y especificar el componente `ecs-optimized-ami-windows`, puede utilizar la opción predeterminada o especificar una versión específica del componente. Para determinar qué versiones del componente están disponibles, junto con las versiones del agente de contenedor de Amazon ECS y de Docker contenidas en el componente, puede utilizar la Consola de administración de AWS.

Para enumerar las versiones disponibles del componente `ecs-optimized-ami-windows`

1. Abra la consola de EC2 Image Builder en <https://console.aws.amazon.com/imagebuilder/>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región en la que está creando la imagen.
3. En el panel de navegación, elija Components (Componentes) en el menú Saved configurations (Configuraciones guardadas).
4. En la página Components (Componentes), escriba `ecs-optimized-ami-windows` en la barra de búsqueda, despliegue el menú de calificación y seleccione Quick start (Amazon-managed) (Inicio rápido [administrado por Amazon]).
5. Utilice la columna Description (Descripción) para determinar la versión del componente junto con la del agente contenedor de Amazon ECS y la de Docker que requiere su imagen.

Administración de instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS

Cuando utiliza instancias de EC2 para las cargas de trabajo de Amazon ECS, es responsable del mantenimiento de las instancias.

Las actualizaciones del agente no se aplican a instancias de contenedor de Windows. Le recomendamos que lance nuevas instancias de contenedor para actualizar la versión del agente en sus clústeres Windows.

Procedimientos de administración

- [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Windows de Amazon ECS](#)
- [Arranque de instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS para la transferencia de datos](#)
- [Uso de un proxy HTTP para instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS](#)
- [Configuración de instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS para recibir avisos de instancias de spot](#)

Lanzamiento de una instancia de contenedor de Windows de Amazon ECS

Las instancias de contenedor de Amazon ECS se crean mediante la consola de Amazon EC2. Antes de comenzar, asegúrese de que ha realizado los pasos que se detallan en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).

Para obtener más información acerca del asistente de inicialización, consulte [Lance una instancia con el nuevo asistente de inicialización de instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Puede utilizar el nuevo asistente de Amazon EC2 para lanzar una instancia. Puede utilizar la siguiente lista para los parámetros y dejar los parámetros no listados como predeterminados. Las siguientes instrucciones lo guiarán a través de cada grupo de parámetros.

Procedimiento

Antes de comenzar, complete los pasos de [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).

1. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. En la barra de navegación de la parte superior de la pantalla, se muestra la región de AWS actual (por ejemplo, Este de EE. UU. [Ohio]). Seleccione una región en la que se va a iniciar la instancia. Esta elección es importante porque algunos recursos de Amazon EC2 pueden compartirse entre varias regiones, mientras que otros no.
3. En el panel de la consola de Amazon EC2, elija Iniciar instancia.

Nombre y etiquetas

El nombre de la instancia es una etiqueta, donde la clave es Name (Nombre) y el valor es el nombre que especifique. Puede etiquetar la instancia, los volúmenes y los gráficos elásticos. Para las instancias de spot, solo puede etiquetar la solicitud de instancia de spot.

Especificar un nombre de instancia y etiquetas adicionales es opcional.

- En Name (Nombre), ingrese un nombre descriptivo para la instancia. Si no especifica un nombre, la instancia se puede identificar mediante su ID, que se genera automáticamente al iniciar la instancia.
- Para agregar otras etiquetas, elija Add additional tag (Agregar etiqueta adicional). Elija Add tag (Agregar etiqueta) y, a continuación, ingrese una clave y un valor, y seleccione el tipo de recurso que desea etiquetar. Elija Add tag (Agregar etiqueta) para cada etiqueta adicional.

Imágenes de aplicaciones y sistema operativo (Imagen de máquina de Amazon)

Una Imagen de máquina de Amazon (AMI) proporciona la información necesaria para crear una instancia. Por ejemplo, una AMI puede contener el software necesario para funcionar como servidor web, como Apache, y su sitio web.

Para obtener las AMI optimizadas para Amazon ECS más recientes y sus valores, consulte [Versiones de AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS](#).

Utilice la barra de búsqueda para buscar una AMI optimizada para Amazon ECS adecuada publicada por AWS.

1. En función de sus requisitos, ingrese una de las AMI siguientes en la barra de búsqueda y pulse Enter (Intro).
 - Windows_Server-2022-English-Full-ECS_Optimized
 - Windows_Server-2022-English-Core-ECS_Optimized
 - Windows_Server-2019-English-Full-ECS_Optimized
 - Windows_Server-2019-English-Core-ECS_Optimized
 - Windows_Server-2016-English-Full-ECS_Optimized
2. En la página Choose an Amazon Machine Image (AMI) (Elija una imagen de máquina de Amazon [AMI]), seleccione la categoría Community AMIs (AMI de la comunidad).
3. En la lista que aparece, seleccione una AMI verificada por Microsoft con la fecha de publicación más reciente y haga clic en Select (Seleccionar).

Tipo de instancia

El tipo de instancia define la configuración de hardware y el tamaño de la instancia. Los tipos de instancia más grandes tienen una CPU y memoria superiores. Para obtener más información, consulte [Tipos de instancia](#).

- En Instance Type (Tipo de instancia), seleccione el tipo de instancia de la instancia.

El tipo de instancia que seleccione determina los recursos disponibles para poner en marcha sus tareas.

Par de claves (inicio de sesión)

En Key pair name (Nombre de par de claves) seleccione un par de claves existente o seleccione Create new key pair (Crear nuevo par de claves) para crear uno nuevo.

Important

Si elige la opción Proceed without key pair (Not recommended) (Continuar sin un par de claves [No recomendado]), no podrá conectarse a la instancia a menos que elija una AMI que esté configurada para ofrecer a los usuarios otra forma de iniciar sesión.

Configuración de red

Establezca la configuración de red, según sea necesario.

- Networking platform (Plataforma de redes): elija Virtual Private Cloud (VPC) (Nube privada virtual [VPC]) y, a continuación, especifique la subred en la sección Network interfaces (Interfaces de red).
- VPC: seleccione una VPC existente en la que desea crear el grupo de seguridad.
- Subnet (Subred): puede lanzar una instancia en una subred asociada con una zona de disponibilidad, zona local, zona Wavelength u Outpost.

Para iniciar la instancia en una zona de disponibilidad, seleccione la subred en la que desea iniciar la instancia. Para crear una subred, elija Crear nueva subred para ir a la consola de Amazon VPC. Cuando haya terminado, vuelva al asistente de lanzamiento de instancias y elija el ícono Refresh (Actualizar) para cargar la subred en la lista.

Para iniciar la instancia en una zona local, seleccione una subred que haya creado en la zona local.

Para iniciar una instancia en un Outpost, seleccione una subred en una VPC que haya asociado a un Outpost.

- Auto-assign Public IP (Asignar automáticamente IP pública): si desea que se pueda acceder a la instancia desde Internet, compruebe que el campo Auto-assign Public IP (Asignar automáticamente IP pública) esté configurado como Enable (Habilitar). De lo contrario, configure este campo como Disable (Deshabilitar).

Note

Las instancias de contenedor deben obtener acceso para comunicarse con el punto de conexión del servicio de Amazon ECS. Esto puede ser a través de un punto de conexión de VPC de la interfaz o a través de las instancias de contenedor con direcciones IP públicas.

Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de VPC, consulte [Puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECS \(AWS PrivateLink\)](#).

Si no tiene configurado un punto de conexión de VPC de la interfaz y las instancias de contenedor no tienen direcciones IP públicas, deberán utilizar traducción de direcciones de red (NAT) para proporcionar este acceso. Para obtener más información, consulte [Puertas de enlace NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC y [Uso de un proxy HTTP para instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#) en esta guía.

- Firewall (security groups) Firewall (grupos de seguridad): utilice un grupo de seguridad para definir reglas de firewall para la instancia de contenedor. Estas reglas especifican qué tráfico procedente de la red se entregará en la instancia de contenedor. El resto del tráfico se ignora.
 - Para seleccionar un grupo de seguridad existente, elija Select an existing security group (Seleccionar un grupo de seguridad existente) y seleccione el grupo de seguridad que creó en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).

Configurar almacenamiento

La AMI seleccionada incluye uno o más volúmenes de almacenamiento, incluido el volumen de dispositivo raíz. Se pueden especificar volúmenes adicionales para adjuntar a la instancia.

Se puede utilizar la vista Simple (Simple).

- **Storage type (Tipo de almacenamiento):** configure el almacenamiento de la instancia de contenedor.

Si utiliza la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS, la instancia tiene configurados dos volúmenes. El volumen raíz lo utiliza el sistema operativo y el segundo volumen de Amazon EBS (asociado a `/dev/xvdcz`) lo utiliza Docker.

Si lo desea, puede aumentar o reducir el tamaño de volumen para su instancia de acuerdo con las necesidades de su aplicación.

Detalles avanzados

En Detalles avanzados, expanda la sección para ver los campos y especifique cualquier parámetro adicional para la instancia.

- **Purchasing option (Opción de compra):** elija `Request Spot instances` (Solicitar instancias de spot) para solicitar una instancia de spot. También debe establecer el resto de los campos relacionados con las instancias de Spot. Para obtener más información, consulte [Spot Instance Requests](#) (Solicitudes de instancias de Spot).

Note

Si utiliza instancias de Spot y ve un mensaje que indica `Not available`, es posible que deba elegir un tipo de instancia diferente.

- En **IAM instance profile (Perfil de instancia de IAM)**, seleccione el rol de IAM de la instancia de contenedor. Suele llamarse `ecsInstanceRole`.

Important

Si no lanza la instancia de contenedor con los permisos de IAM correspondientes, el agente de Amazon ECS no puede conectarse al clúster. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

- (Opcional) **User data (Datos de usuario):** configure la instancia de contenedor de Amazon ECS con los datos de usuario, por ejemplo, las variables de entorno del agente de [Configuración del agente](#)

[de contenedor de Amazon ECS](#). Los scripts de datos de usuario de Amazon EC2 se ponen en marcha solo una vez, cuando la instancia se lanza por primera vez. A continuación, se muestran ejemplos comunes del uso de los datos del usuario:

- De forma predeterminada, su instancia de contenedor se abre en su clúster predeterminado. Para abrirlo en un clúster no predeterminado, seleccione la lista Advanced Details. A continuación, pegue el siguiente script en el campo User data, reemplazando *your_cluster_name* con el nombre de su clúster.

El rol `EnableTaskIAMRole` activa la característica de roles de IAM de tareas para las tareas.

Además, las siguientes opciones están disponibles cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`.

- `EnableTaskENI`: este indicador activa las redes de tareas y se requiere cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`.
- `AwsVpcBlockIMDS`: este indicador opcional bloquea el acceso a IMDS para los contenedores de tareas que se ejecutan en el modo de red `awsvpc`.
- `AwsVpcAdditionalLocalRoutes`: este indicador opcional le permite tener rutas adicionales en el espacio de nombres de la tarea.

Sustituya `ip-address` por la dirección IP para las rutas adicionales, por ejemplo, `172.31.42.23/32`.

```
<powershell>
Import-Module ECSTools
Initialize-ECSAgent -Cluster your_cluster_name -EnableTaskIAMRole -EnableTaskENI -
AwsVpcBlockIMDS -AwsVpcAdditionalLocalRoutes
'["ip-address"]'
</powershell>
```

Arranque de instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS para la transferencia de datos

Cuando se lanza una instancia de Amazon EC2, puede transferir los datos de usuario a la instancia de EC2. Los datos se pueden utilizar para llevar a cabo tareas de configuración automatizadas comunes e incluso poner en marcha scripts cuando la instancia arranca. En Amazon ECS, los casos de uso más comunes para los datos de usuario consisten en transferir la información de configuración al daemon de Docker y al agente de contenedor de Amazon ECS.

Puede transferir varios tipos de datos de usuario a Amazon EC2, incluidos cloud boothooks, scripts de shell y directivas `cloud-init`. Para obtener más información acerca de estos u otros tipos de formato, consulte la [documentación de Cloud-Init](#).

Puede transferir estos datos de usuario cuando utilice el asistente de lanzamiento de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Datos de usuario de Windows predeterminados

Este script de datos de usuario de ejemplo muestra los datos de usuario predeterminados que reciben las instancias de contenedor de Windows si se utiliza la consola. El script a continuación hace lo siguiente:

- Establece el nombre del clúster con el nombre que ha ingresado.
- Establece los roles de IAM para las tareas.
- Establece `json-file` y `awslogs` como los controladores de registro disponibles.

Además, las siguientes opciones están disponibles cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`.

- `EnableTaskENI`: este indicador activa las redes de tareas y se requiere cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`.
- `AwsvpcBlockIMDS`: este indicador opcional bloquea el acceso a IMDS para los contenedores de tareas que se ejecutan en el modo de red `awsvpc`.
- `AwsvpcAdditionalLocalRoutes`: este indicador opcional le permite disponer de rutas adicionales.

Sustituya `ip-address` por la dirección IP para las rutas adicionales, por ejemplo, `172.31.42.23/32`.

Puede utilizar este script para sus propias instancias de contenedor (siempre que se lancen desde la AMI de Windows Server optimizada para Amazon ECS).

Sustituya la línea `-Cluster cluster-name` para especificar el nombre de su propio clúster.

```
<powershell>
Initialize-ECSAgent -Cluster cluster-name -EnableTaskIAMRole -LoggingDrivers '["json-
file","awslogs"]' -EnableTaskENI -AwsvpcBlockIMDS -AwsvpcAdditionalLocalRoutes
'["ip-address"]'
```

```
</powershell>
```

Para las tareas de Windows configuradas para utilizar el controlador de registros `awslogs`, debe también establecer la variable de entorno `ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE` en la instancia del contenedor. Utilice la siguiente sintaxis.

Sustituya la línea `-Cluster cluster-name` para especificar el nombre de su propio clúster.

```
<powershell>
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE",
    $TRUE, "Machine")
Initialize-ECSAgent -Cluster cluster-name -EnableTaskIAMRole -LoggingDrivers '["json-
file","awslogs"]'
</powershell>
```

Datos de usuario de la instalación del agente de Windows

Este script de datos de usuario de ejemplo instala el agente de contenedor de Amazon ECS en una instancia lanzada mediante una AMI `Windows_Server-2016-English-Full-Containers`. Se ha adaptado a partir de las instrucciones de instalación del agente que figuran en la página README del [repositorio de GitHub del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Note

Este script se comparte para fines ilustrativos. Resulta mucho más sencillo comenzar a utilizar los contenedores de Windows mediante la AMI de Windows Server optimizada para Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Creación de un clúster de Amazon ECS para cargas de trabajo de Fargate](#).

Para obtener información sobre cómo instalar el agente de Amazon ECS en Windows Server 2022 Full, consulte [Issue 3753](#) en GitHub.

Puede utilizar este script para sus propias instancias de contenedor (siempre que se lancen con una versión de la AMI `Windows_Server-2016-English-Full-Containers`). Asegúrese de sustituir la línea `windows` para especificar su propio nombre de clúster (si no está utilizando un clúster denominado `windows`).

```
<powershell>
# Set up directories the agent uses
```

```

New-Item -Type directory -Path ${env:ProgramFiles}\Amazon\ECS -Force
New-Item -Type directory -Path ${env:ProgramData}\Amazon\ECS -Force
New-Item -Type directory -Path ${env:ProgramData}\Amazon\ECS\data -Force
# Set up configuration
$ecsExeDir = "${env:ProgramFiles}\Amazon\ECS"
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_CLUSTER", "windows", "Machine")
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_LOGFILE", "${env:ProgramData}\Amazon\ECS\log\ecs-agent.log", "Machine")
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_DATADIR", "${env:ProgramData}\Amazon\ECS\data", "Machine")
# Download the agent
$agentVersion = "latest"
$agentZipUri = "https://s3.amazonaws.com/amazon-ecs-agent/ecs-agent-windows-$agentVersion.zip"
$zipFile = "${env:TEMP}\ecs-agent.zip"
Invoke-RestMethod -OutFile $zipFile -Uri $agentZipUri
# Put the executables in the executable directory.
Expand-Archive -Path $zipFile -DestinationPath $ecsExeDir -Force
Set-Location $ecsExeDir
# Set $EnableTaskIAMRoles to $true to enable task IAM roles
# Note that enabling IAM roles will make port 80 unavailable for tasks.
[bool]$EnableTaskIAMRoles = $false
if ($EnableTaskIAMRoles) {
    $HostSetupScript = Invoke-WebRequest https://raw.githubusercontent.com/aws/amazon-ecs-agent/master/misc/windows-deploy/hostsetup.ps1
    Invoke-Expression $($HostSetupScript.Content)
}
# Install the agent service
New-Service -Name "AmazonECS" `
    -BinaryPathName "$ecsExeDir\amazon-ecs-agent.exe -windows-service" `
    -DisplayName "Amazon ECS" `
    -Description "Amazon ECS service runs the Amazon ECS agent" `
    -DependsOn Docker `
    -StartupType Manual
sc.exe failure AmazonECS reset=300 actions=restart/5000/restart/30000/restart/60000
sc.exe failureflag AmazonECS 1
Start-Service AmazonECS
</powershell>

```

Uso de un proxy HTTP para instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS

Puede configurar las instancias de contenedor de Amazon ECS para que utilicen un proxy HTTP tanto para el agente de contenedor de Amazon ECS como para el daemon de Docker. Esto resulta

útil si las instancias de contenedor no tienen acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

Para configurar la instancia de contenedor de Windows de Amazon ECS de modo que utilice un proxy HTTP, establezca las siguientes variables en el momento del lanzamiento (con datos de usuario de Amazon EC2).

```
[Environment]::SetEnvironmentVariable("HTTP_PROXY",  
"http://proxy.mydomain:port", "Machine")
```

Establezca HTTP_PROXY en el nombre de host (o la dirección IP) y en el número de puerto de un proxy HTTP que se utilizará para que el agente de Amazon ECS se conecte a Internet. Por ejemplo, las instancias de contenedor podrían no tener acceso de red externo a través de una gateway de Internet de Amazon VPC, una gateway NAT o una instancia.

```
[Environment]::SetEnvironmentVariable("NO_PROXY",  
"169.254.169.254,169.254.170.2,\\.\pipe\docker_engine", "Machine")
```

Establezca NO_PROXY en 169.254.169.254,169.254.170.2,\\.\pipe\docker_engine para filtrar los metadatos de la instancia EC2, los roles de IAM para tareas y el tráfico del daemon de Docker procedente del proxy.

Example Script de datos de usuario de proxy HTTP de Windows

El siguiente ejemplo de script de PowerShell de datos de usuario configura al agente de contenedor de Amazon ECS y al daemon de Docker para que utilicen el proxy HTTP que se usted especifique. También puede especificar un clúster en el que se registre la propia instancia de contenedor.

Para utilizar este script al lanzar una instancia de contenedor, siga los pasos especificados en [the section called “Lanzamiento de una instancia de contenedor”](#). Simplemente copie y pegue el script de PowerShell mostrado a continuación en el campo User data (Datos de usuario) (asegúrese de sustituir los valores de ejemplo en color rojo por su propia información de proxy y de clúster).

Note

Se requiere la opción `-EnableTaskIAMRole` para habilitar los roles de IAM para tareas. Para obtener más información, consulte [Configuración adicional de las instancias de Amazon EC2 de Windows](#).

```
<powershell>
Import-Module ECSTools

$proxy = "http://proxy.mydomain:port"
[Environment]::SetEnvironmentVariable("HTTP_PROXY", $proxy, "Machine")
[Environment]::SetEnvironmentVariable("NO_PROXY", "169.254.169.254,169.254.170.2,\\.
\pipe\docker_engine", "Machine")

Restart-Service Docker
Initialize-ECSAgent -Cluster MyCluster -EnableTaskIAMRole
</powershell>
```

Configuración de instancias de contenedor de Windows de Amazon ECS para recibir avisos de instancias de spot

Amazon EC2 termina, detiene o hiberna la instancia de spot cuando el precio de spot supera el precio máximo de su solicitud o cuando ya no hay más capacidad. Amazon EC2 envía un aviso de interrupción de la instancia de spot, que otorga a la instancia una advertencia dos minutos antes de que se interrumpa. Si el vaciado de instancias de spot de Amazon ECS está habilitado en la instancia, ECS recibe el aviso de interrupción de la instancia de spot y coloca la instancia en el estado DRAINING.

Important

Amazon ECS monitorea los avisos de interrupción de instancias de spot que tienen las acciones de instancia `terminate` y `stop`. Si especificó el comportamiento de interrupción de la instancia `hibernate` al solicitar las instancias o la flota de spot, el vaciado de instancias de spot de Amazon ECS no es compatible con esas instancias.

Cuando se establece una instancia de contenedor en DRAINING, Amazon ECS evita que se programen nuevas tareas para su ubicación en la instancia de contenedor. Las tareas de servicio en la instancia de contenedor que se está vaciando que están en el estado PENDING se paran de inmediato. Si hay instancias de contenedor en el clúster que están disponibles, las tareas de servicio de sustitución se inician en ellas.

Puede activar el drenaje de instancias de spot al lanzar una instancia. Debe configurar el parámetro `ECS_ENABLE_SPOT_INSTANCE_DRAINING` antes de iniciar el agente de contenedor. Reemplace *my-cluster* por el nombre de su clúster.


```
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_ENABLE_SPOT_INSTANCE_DRAINING", "true",  
    "Machine")  
  
# Initialize the agent  
Initialize-ECSAgent -Cluster my-cluster
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Lanzamiento de una instancia de contenedor”](#).

Clústeres de Amazon ECS para instancias externas

Amazon ECS Anywhere admite el registro de una instancia externa, por ejemplo, un servidor ubicado en las instalaciones o una máquina virtual (VM), en el clúster de Amazon ECS. Las instancias externas se han optimizado para que puedan ejecutar aplicaciones que generen tráfico o datos del proceso salientes. Si la aplicación requiere tráfico entrante, la falta de compatibilidad con ELB hace que la puesta en marcha de estas cargas de trabajo sea menos eficiente. Amazon ECS ha agregado un nuevo tipo de lanzamiento EXTERNAL que se puede utilizar para crear servicios o ejecutar tareas en las instancias externas.

Sistemas operativos y arquitecturas de sistemas compatibles

A continuación, se muestra la lista de sistemas operativos y arquitecturas de sistema compatibles.

- Amazon Linux 2
- Amazon Linux 2023
- CentOS Stream 9
- RHEL 7, RHEL 8, RHEL 9: ni los repositorios de paquetes abiertos de Docker ni RHEL admiten la instalación de Docker de forma nativa en RHEL. Debe asegurarse de que Docker esté instalado antes de ejecutar el script de instalación que se describe en este documento.
- Fedora 32, Fedora 33, Fedora 40
- openSUSE Tumbleweed
- Ubuntu 18, Ubuntu 20, Ubuntu 22, Ubuntu 24
- Debian 10

 Important

El soporte a largo plazo de Debian 9 (soporte LTS) finalizó el 30 de junio de 2022 y ya no es admitido por Amazon ECS Anywhere.

- Debian 11
- Debian 12
- SUSE Enterprise Server 15
- Se admiten las arquitecturas de CPU x86_64 y ARM64.
- Se admiten las siguientes versiones de los sistemas operativos de Windows:
 - Windows Server 2022
 - Windows Server 2019
 - Windows Server 2016
 - Windows Server 20H2

Consideraciones

Antes de comenzar a utilizar instancias externas, tenga en cuenta lo siguiente.

- Puede registrar una instancia externa en un clúster a la vez. Para obtener instrucciones sobre cómo registrar una instancia externa con un clúster diferente, consulte [Anulación del registro de una instancia externa de Amazon ECS](#).
- Sus instancias externas requieren un rol de IAM que les permita comunicarse con las API de AWS. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).
- Las instancias externas no deben tener una cadena de credenciales de instancia preconfigurada definida localmente, ya que interferiría con el script de registro.
- Para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs, asegúrese de crear y especificar un rol de IAM de ejecución de tareas en la definición de tareas.
- Cuando una instancia externa se registra en un clúster, el atributo `ecs.capability.external` se asocia a la instancia. Este atributo identifica la instancia como una instancia externa. Puede agregar atributos personalizados a las instancias externas para utilizarlos como delimitación de ubicación de tareas. Para obtener más información, consulte [Custom attributes \(Atributos personalizados\)](#).

- Puede agregar etiquetas de recursos a la instancia externa. Para obtener más información, consulte [Adición de etiquetas a instancias de contenedor externas de Amazon ECS](#).
- ECS Exec se admite en instancias externas. Para obtener más información, consulte [Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec](#).
- A continuación, se incluyen consideraciones adicionales específicas de las redes con las instancias externas. Para obtener más información, consulte [Red](#).
 - No se admite el equilibrio de carga del servicio.
 - No se admite la detección de servicios.
 - Las tareas que se ejecutan en instancias externas deben utilizar los modos de red bridge, host, o none. No se admite el modo de red awsvpc.
 - Existen dominios de servicio de Amazon ECS en cada región de AWS. Se debe permitir que estos dominios de servicio envíen tráfico a las instancias externas.
 - El SSM Agent que se instaló en la instancia externa mantiene las credenciales de IAM que se rotan cada 30 minutos mediante una huella digital de hardware. Si la instancia externa pierde la conexión con AWS, SSM Agent actualiza automáticamente las credenciales después de que se restablece la conexión. Para obtener más información, consulte [Validación de servidores ubicados en las instalaciones y máquinas virtuales mediante una huella digital de hardware](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.
 - Puede poner en marcha tareas de Linux en instancias externas en una configuración de solo IPv6 siempre que las instancias estén en subredes de solo IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de VPC en modo de solo IPv6](#).
- No se admite la API UpdateContainerAgent. Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar SSM Agent o el agente de Amazon ECS en las instancias externas, consulte [Actualización del agente de AWS Systems Manager y del agente de contenedor de Amazon ECS en una instancia externa](#).
- No se admiten los proveedores de capacidad de Amazon ECS. Para crear un servicio o ejecutar una tarea independiente en las instancias externas, utilice el tipo de lanzamiento EXTERNAL.
- No se admite SELinux.
- No se admite la utilización de volúmenes de Amazon EFS ni la especificación de un EFSVolumeConfiguration.
- No se admite la integración con App Mesh.
- Si utiliza la consola para crear una definición de tareas de instancia externa, debe crear la definición de tareas con el editor JSON de la consola.

- Cuando ejecuta ECS Anywhere en Windows, debe utilizar su propia licencia de Windows en la infraestructura en las instalaciones.
- Cuando utilice una AMI no optimizada para Amazon ECS, ejecute los siguientes comandos en la instancia de contenedor externa para configurar reglas que utilicen los roles de IAM en las tareas. Para obtener más información, consulte [Configuración adicional de las instancias externas](#).

```
$ sysctl -w net.ipv4.conf.all.route_localnet=1
$ iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp -d 169.254.170.2 --dport 80 -j DNAT --to-destination 127.0.0.1:51679
$ iptables -t nat -A OUTPUT -d 169.254.170.2 -p tcp -m tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-ports 51679
```

Red

Las instancias externas de Amazon ECS se han optimizado para que puedan ejecutar aplicaciones que generen tráfico o datos del proceso salientes. Si la aplicación requiere tráfico entrante, como un servicio web, la falta de compatibilidad con ELB hace que la puesta en marcha de estas cargas de trabajo sea menos eficiente porque no se admite la ubicación de estas cargas de trabajo detrás de un equilibrador de carga.

A continuación, se incluyen consideraciones adicionales específicas de las redes con las instancias externas.

- No se admite el equilibrio de carga del servicio.
- No se admite la detección de servicios.
- Las tareas de Linux que se ejecutan en instancias externas deben utilizar los modos de red `bridge`, `host`, o `none`. No se admite el modo de red `awsvpc`.

Para obtener más información sobre cada modo de red, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para instancias de EC2](#).

- Las tareas de Windows que se ejecutan en instancias externas deben utilizar el modo de red `default`.
- Puede poner en marcha tareas de Linux en instancias externas en una configuración de solo IPv6 siempre que las instancias estén en subredes de solo IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de VPC en modo de solo IPv6](#).
- Existen dominios de servicio de Amazon ECS en cada región y se les debe permitir enviar tráfico a las instancias externas.

- El SSM Agent que se instaló en la instancia externa mantiene las credenciales de IAM que se rotan cada 30 minutos mediante una huella digital de hardware. Si la instancia externa pierde la conexión con AWS, SSM Agent actualiza automáticamente las credenciales después de que se restablece la conexión. Para obtener más información, consulte [Validación de servidores ubicados en las instalaciones y máquinas virtuales mediante una huella digital de hardware](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

Los siguientes dominios se utilizan para la comunicación entre el servicio de Amazon ECS y el agente de Amazon ECS instalado en la instancia externa. Asegúrese de que se permita el tráfico y de que la resolución DNS funcione. En cada punto de enlace, la *región* representa el identificador de región de una región de AWS compatible con Amazon ECS, como `us-east-2` para la región EE. UU. Este (Ohio). Deben permitirse los puntos de enlace de todas las regiones que utilice. Para los puntos de enlace `ecs-a` y `ecs-t`, debe incluir un asterisco (por ejemplo, `ecs-a-*`).

- `ecs-a-*.region.amazonaws.com`: este punto de enlace se utiliza cuando se administran tareas.
- `ecs-t-*.region.amazonaws.com`: este punto de enlace se utiliza para administrar las métricas de tareas y de contenedor.
- `ecs.region.amazonaws.com`: es el punto de enlace de servicio para Amazon ECS.
- `ssm.region.amazonaws.com` — se trata del punto de conexión para AWS Systems Manager.
- `ec2messages.region.amazonaws.com`: este es el punto de conexión AWS Systems Manager utiliza para comunicarse entre el agente de Systems Manager y el servicio de Systems Manager en la nube.
- `ssmmessages.region.amazonaws.com`: este punto de conexión necesario para crear y eliminar los canales de sesión con el servicio Session Manager en la nube.
- Si las tareas requieren comunicación con cualquier otro servicio de AWS, asegúrese de que esos puntos de enlace de servicio se permitan. Las aplicaciones de ejemplo incluyen la utilización de Amazon ECR para extraer imágenes de contenedor o de CloudWatch para CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Puntos de enlace de servicio](#) en la Referencia general de AWS.

Amazon FSx for Windows File Server con ECS Anywhere

Para utilizar Amazon FSx for Windows File Server con las instancias externas de Amazon ECS debe establecer una conexión entre el centro de datos en las instalaciones y la Nube de AWS. Para

obtener más información acerca de las opciones para conectar su red a VPC, consulte [Opciones de conectividad de Amazon Virtual Private Cloud](#).

gMSA con ECS Anywhere

Se admiten los siguientes casos de uso para ECS Anywhere.

- El Active Directory se encuentra en la Nube de AWS: para esta configuración, cree una conexión de entre la red en las instalaciones y la Nube de AWS mediante una conexión de AWS Direct Connect. Para obtener información acerca de cómo crear la conexión, consulte [Opciones de conectividad de Amazon Virtual Private Cloud](#). Cree un Active Directory en la Nube de AWS. Para obtener información acerca de cómo empezar a usar AWS Directory Service, consulte [Configuración de AWS Directory Service](#) en la Guía de administración de AWS Directory Service. A continuación, puede unir las instancias externas al dominio mediante la conexión de AWS Direct Connect. Para obtener información acerca de cómo trabajar con gMSA con Amazon ECS, consulte [the section called “Obtenga información sobre cómo utilizar gMSA para contenedores de EC2 para Windows”](#).
- El Active Directory se encuentra en el centro de datos en las instalaciones. - Para esta configuración, debe unir las instancias externas a Active Directory en las instalaciones. A continuación, se utilizan las credenciales disponibles localmente cuando ejecuta las tareas de Amazon ECS.

Creación de un clúster de Amazon ECS para cargas de trabajo de instancias externas

Cree un clúster para definir la infraestructura en la que se ponen en marcha sus tareas y servicios.

Antes de comenzar, asegúrese de haber seguido los pasos que se detallan en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) y de asignar el permiso de IAM adecuado. Para obtener más información, consulte [the section called “Ejemplos de clústeres de Amazon ECS”](#). La consola de Amazon ECS ofrece una forma sencilla de crear los recursos que necesita un clúster de Amazon ECS mediante la creación de una pila de CloudFormation.

Para simplificar al máximo el proceso de creación del clúster, la consola cuenta con selecciones predeterminadas para muchas de las opciones que describimos a continuación. También hay paneles de ayuda disponibles para la mayoría de las secciones de la consola, que proporcionan más contexto.

Puede modificar las siguientes opciones:

- Agregue un espacio de nombres al clúster.

Un espacio de nombres permite que los servicios que cree en el clúster puedan conectarse a los demás servicios del espacio de nombres sin configuración adicional. Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).

- Configurar el clúster para instancias externas
- Asigne una clave AWS KMS para el almacenamiento administrado. Para obtener información acerca de la creación de una clave, consulte [Creación de una clave KMS](#) en la Guía del usuario de AWS Key Management Service.
- Agregue etiquetas que le permitan identificar el clúster.

Para crear un nuevo clúster (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija Create Cluster (Crear clúster).
5. En Configuraciones del clúster, configure lo siguiente:
 - En Nombre del clúster, escriba un nombre único.

El nombre puede contener hasta 255 letras (minúsculas y mayúsculas), números y guiones.
 - (Opcional) Para que el espacio de nombre utilizado en Service Connect sea diferente del nombre del clúster, en Espacio de nombre, escriba un nombre único.
6. (Opcional) Utilice Información de contenedores, amplíe Supervisión y, a continuación, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Para usar Información de contenedores con observabilidad mejorada, como se recomienda, elija Información de contenedores con observabilidad mejorada.
 - Para usar Información de contenedores, seleccione Información de contenedores.
7. (Opcional) Para usar ECS Exec para depurar tareas en el clúster, amplíe la configuración de solución de problemas y, a continuación, configure lo siguiente:
 - Seleccione Activar ECS Exec.

- (Opcional) En el caso de la clave AWS KMS de ECS Exec, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desee utilizar para cifrar los datos de la sesión de ECS Exec.
- (Opcional) Para el registro de ECS Exec, elija el destino del registro:
 - Para enviar registros a CloudWatch Logs, elija Amazon CloudWatch.
 - Para enviar registros a Amazon S3, elija Amazon S3.
 - Para deshabilitar el registro, elija Ninguno.
- 8. (Opcional) Cifre los datos en el almacenamiento administrado. En Cifrado, para Almacenamiento administrado, introduzca el ARN de la clave AWS KMS que desea utilizar para cifrar los datos del almacenamiento administrado.
- 9. (Opcional) Para ayudar a identificar el clúster, expanda Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
10. Seleccione Crear.

Pasos a seguir a continuación

Debe registrar las instancias en el clúster. Para obtener más información, consulte [Registro de una instancia externa en un clúster de Amazon ECS](#).

Cree una definición de tarea para el tipo de lanzamiento externo. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#)

Ponga en marcha sus aplicaciones como tareas independientes o como parte de un servicio. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#)
- [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#)

Registro de una instancia externa en un clúster de Amazon ECS

Para cada instancia externa que registre en un clúster de Amazon ECS, debe tener instalados SSM Agent, el agente contenedor de Amazon ECS y Docker. Para registrar la instancia externa en

un clúster de Amazon ECS, primero debe registrarse como instancia administrada AWS Systems Manager. El script de instalación se puede crear con unos pocos clics desde la consola de Amazon ECS. El script de instalación incluye una clave de activación de Systems Manager y comandos para instalar cada uno de los agentes requeridos y Docker. El script de instalación se debe ejecutar en el servidor ubicado en las instalaciones o en la máquina virtual para completar los pasos de instalación y registro.

 Note

Antes de registrar la instancia externa Linux en el clúster, cree el archivo `/etc/ecs/ecs.config` en la instancia externa y agregue los parámetros de configuración del agente de contenedor que desee. No se puede hacer después de registrar la instancia externa en un clúster. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster en el que desea registrar la instancia externa.
5. En la página de Cluster : **name** (Clúster; nombre), elija la pestaña Infrastructure (Infraestructura).
6. En la página Register external instances (Registrar instancias externas), complete los pasos siguientes.
 - a. En Activation key duration (in days) (Duración de la clave de activación [en días]), ingrese el número de días durante los que la clave de activación permanece activa. Una vez transcurrido el número de días ingresado, la clave ya no funciona al registrar una instancia externa.
 - b. En Number of instances (Número de instancias), ingrese el número de instancias externas que desea registrar en el clúster con la clave de activación.
 - c. En Instance role (Rol de instancia), elija el rol de IAM que desea asociar a las instancias externas. Si aún no se ha creado un rol, elija Create new role (Crear nuevo rol) para que

Amazon ECS cree un rol en su nombre. Para obtener más información acerca de los permisos de IAM que se requieren para las instancias externas, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).

- d. Copie el comando de registro. Este comando se debe ejecutar en cada instancia externa que desee registrar en el clúster.

 Important

La parte Bash del script debe ejecutarse como raíz. Si el comando no se ejecuta como raíz, se genera un error.

- e. Seleccione Cerrar.

AWS CLI for Linux operating systems

1. Cree un par de activación de Systems Manager. Esto se utiliza para la activación de instancias administradas de Systems Manager. El resultado incluye un `ActivationId` y un `ActivationCode`. Los utilizará en un paso posterior. Asegúrese de especificar el rol de IAM de ECS Anywhere que creó. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).

```
aws ssm create-activation --iam-role ecsAnywhereRole | tee ssm-activation.json
```

2. Descargue el script de instalación en el servidor ubicado en las instalaciones o en la máquina virtual (VM).

```
curl --proto "https" -o "/tmp/ecs-anywhere-install.sh" "https://amazon-ecs-agent.s3.amazonaws.com/ecs-anywhere-install-latest.sh"
```

3. (Opcional) En el servidor ubicado en las instalaciones o en la máquina virtual (VM), siga estos pasos para comprobar el script de instalación mediante el archivo SIGNATURE de script.
 - a. Descargue e instale GnuPG. Para obtener más información sobre GnuPG, consulte el [sitio web de GnuPG](#). Para sistemas Linux, instale gpg utilizando el administrador de paquetes de su versión de Linux.
 - b. Recupere la clave pública PGP de Amazon ECS.

```
gpg --keyserver hkp://keys.gnupg.net:80 --recv BCE9D9A42D51784F
```

- c. Descargue la firma del script de instalación. La firma es una firma PGP separada en formato ASCII que se almacena en un archivo con la extensión .asc.

```
curl --proto "https" -o "/tmp/ecs-anywhere-install.sh.asc" "https://amazon-ecs-agent.s3.amazonaws.com/ecs-anywhere-install-latest.sh.asc"
```

- d. Verifique el archivo del script de instalación mediante la clave.

```
gpg --verify /tmp/ecs-anywhere-install.sh.asc /tmp/ecs-anywhere-install.sh
```

El resultado esperado es el siguiente.

```
gpg: Signature made Tue 25 May 2021 07:16:29 PM UTC
gpg:                using RSA key 50DECCC4710E61AF
gpg: Good signature from "Amazon ECS <ecs-security@amazon.com>" [unknown]
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!
gpg:                There is no indication that the signature belongs to the
owner.
Primary key fingerprint: F34C 3DDA E729 26B0 79BE  AEC6 BCE9 D9A4 2D51 784F
Subkey fingerprint: D64B B6F9 0CF3 77E9 B5FB  346F 50DE CCC4 710E 61AF
```

4. Use el script de instalación en el servidor ubicado en las instalaciones o en la máquina virtual (VM). Especifique el nombre del clúster, la región y el ID de activación de Systems Manager, y el código de activación del primer paso.

```
sudo bash /tmp/ecs-anywhere-install.sh \
--region $REGION \
--cluster $CLUSTER_NAME \
--activation-id $ACTIVATION_ID \
--activation-code $ACTIVATION_CODE
```

Para un servidor en las instalaciones o una máquina virtual (VM) que tenga el controlador NVIDIA instalado para las cargas de trabajo de la GPU, debe agregar el indicador `--enable-gpu` del script de instalación. Cuando se especifica este indicador, el script de instalación verifica que el controlador NVIDIA se está ejecutando y, a continuación, agrega las variables de configuración necesarias para ejecutar las tareas de Amazon ECS. Para obtener más información acerca de cómo ejecutar cargas de trabajo de GPU y especificar

los requisitos de GPU en una definición de tarea, consulte [Especificación de GPU en una definición de tareas de Amazon ECS](#).

```
sudo bash /tmp/ecs-anywhere-install.sh \
  --region $REGION \
  --cluster $CLUSTER_NAME \
  --activation-id $ACTIVATION_ID \
  --activation-code $ACTIVATION_CODE \
  --enable-gpu
```

Siga estos pasos para registrar una instancia externa existente en otro clúster.

Para registrar una instancia externa existente en un clúster diferente

1. Detenga el agente de contenedor de Amazon ECS.

```
sudo systemctl stop ecs.service
```

2. Edite el archivo `/etc/ecs/ecs.config` y, en la línea `ECS_CLUSTER`, asegúrese de que el nombre del clúster coincida con el nombre del clúster con el que se va a registrar la instancia externa.
3. Elimine los datos existentes del agente de Amazon ECS.

```
sudo rm /var/lib/ecs/data/agent.db
```

4. Inicie el agente de contenedor de Amazon ECS.

```
sudo systemctl start ecs.service
```

AWS CLI for Windows operating systems

1. Cree un par de activación de Systems Manager. Esto se utiliza para la activación de instancias administradas de Systems Manager. El resultado incluye un `ActivationId` y un `ActivationCode`. Los utilizará en un paso posterior. Asegúrese de especificar el rol de IAM de ECS Anywhere que creó. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).

```
aws ssm create-activation --iam-role ecsAnywhereRole | tee ssm-activation.json
```

2. Descargue el script de instalación en el servidor ubicado en las instalaciones o en la máquina virtual (VM).

```
Invoke-RestMethod -URI "https://amazon-ecs-agent.s3.amazonaws.com/ecs-anywhere-  
install.ps1" -OutFile "ecs-anywhere-install.ps1"
```

3. (Opcional) Amazon firma el script de Powershell y, por lo tanto, Windows realiza automáticamente la validación del certificado en el mismo. No es necesario realizar ninguna validación manual.

Para verificar manualmente el certificado, haga clic con el botón derecho en el archivo, vaya a las propiedades y utilice la pestaña Firmas digitales para obtener más detalles.

Esta opción solo está disponible cuando el host tiene el certificado en el almacén de certificados.

La verificación debería devolver información similar a la siguiente:

```
# Verification (PowerShell)
Get-AuthenticodeSignature -FilePath .\ecs-anywhere-install.ps1

SignerCertificate              Status      Path
-----
EXAMPLECERTIFICATE           Valid      ecs-anywhere-install.ps1

...

Subject                      : CN="Amazon Web Services, Inc.",...

----
```

4. Use el script de instalación en el servidor ubicado en las instalaciones o en la máquina virtual (VM). Especifique el nombre del clúster, la región y el ID de activación de Systems Manager, y el código de activación del primer paso.

```
.\ecs-anywhere-install.ps1 -Region $Region -Cluster $Cluster -  
ActivationID $ActivationID -ActivationCode $ActivationCode
```

5. Verifique que el agente de contenedor de Amazon ECS se esté ejecutando.

Get-Service AmazonECS

Status	Name	DisplayName
-----	----	-----
Running	AmazonECS	Amazon ECS

Siga estos pasos para registrar una instancia externa existente en otro clúster.

Para registrar una instancia externa existente en un clúster diferente

1. Detenga el agente de contenedor de Amazon ECS.

Stop-Service AmazonECS

2. Modifique el parámetro ECS_CLUSTER de modo que el nombre del clúster coincida con el nombre del clúster con el que se va a registrar la instancia externa.

```
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_CLUSTER", $ECSCluster,
[System.EnvironmentVariableTarget]::Machine)
```

3. Elimine los datos existentes del agente de Amazon ECS.

```
Remove-Item -Recurse -Force $env:ProgramData\Amazon\ECS\data\*
```

4. Inicie el agente de contenedor de Amazon ECS.

Start-Service AmazonECS

La AWS CLI se puede utilizar para crear una activación de Systems Manager antes de ejecutar el script de instalación a fin de completar el proceso de registro de instancias externas.

Anulación del registro de una instancia externa de Amazon ECS

Le recomendamos que, una vez que termine de utilizar una instancia, anule el registro de la instancia tanto en Amazon ECS como en AWS Systems Manager. Una vez anulado el registro, la instancia externa ya no puede aceptar nuevas tareas.

Si tiene tareas en ejecución en la instancia de contenedor cuando se anula el registro, estas tareas siguen en ejecución hasta que se detengan por otros medios. Sin embargo, Amazon ECS deja de monitorearlas y de considerarlas. Si estas tareas de la instancia externa forman parte de un servicio de Amazon ECS, el programador de servicio inicia otra copia de esa tarea, en una instancia de contenedor distinta, de ser posible.

Después de anular el registro de la instancia, limpie los recursos de AWS de la instancia. A continuación, puede registrarla en un clúster nuevo.

Procedimiento

Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, elija la región en la que se encuentra registrada la instancia externa.
3. En el panel de navegación, elija Clusters (Clústeres) y seleccione el clúster que aloja la instancia externa.
4. En la página de Cluster : **name** (Clúster; nombre), elija la pestaña Infrastructure (Infraestructura).
5. En Container instances (Instancias de contenedor), seleccione el ID de instancia externa cuyo registro desea cancelar. Se lo redirigirá a la página de detalles de la instancia de contenedor.
6. En la página Container Instance : **id**, seleccione Deregister.
7. Revise el mensaje de anulación del registro. Seleccione Deregister from AWS Systems Manager (Anular registro de Systems Manager) para anular el registro de la instancia externa como instancia administrada de Systems Manager. Elija Anular registro.

Note

Puede anular el registro de la instancia externa como instancia administrada de Systems Manager desde la consola de Systems Manager. Para obtener instrucciones, consulte [Anulación del registro de nodos administrados en un entorno híbrido y multinube](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

8. Después de anular el registro de la instancia, limpie los recursos de AWS del servidor en las instalaciones o de la VM.

Sistema operativo	Pasos	
Linux	a. Detenga el agente contenedor de Amazon ECS y los servicios de SSM Agent en la instancia. <pre>sudo systemctl stop ecs amazon-ssm-agent</pre> b. Elimine los paquetes de Amazon ECS y Systems Manager. Para CentOS 7, CentOS 8 y RHEL 7 <pre>sudo yum remove -y amazon-ecs-init amazon-ssm-agent</pre> Para SUSE Enterprise Server 15 <pre>sudo zypper remove -y amazon-ecs-init amazon-ssm-agent</pre> Para Debian y Ubuntu <pre>sudo apt remove -y amazon-ecs-init amazon-ssm-agent</pre> c. Elimine los directorios sobrantes.	

Sistema operativo	Pasos	
	<pre>sudo rm -rf /var/lib/ecs /etc/ecs /var/lib/amazon/ssm /var/log/ecs /var/log/amazon/ssm</pre>	
Windows	a. Detenga el agente contenedor de Amazon ECS y los servicios de SSM Agent en la instancia. <pre>Stop-Service AmazonECS</pre> <pre>Stop-Service AmazonSSMAgent</pre> b. Eliminar el paquete de Amazon ECS. <pre>.\ecs-anywhere-install.ps1 -Uninstall</pre>	

AWS CLI

1. Necesita el ID de la instancia y el ARN de la instancia de contenedor para anular el registro de la instancia de contenedor. Si no tiene estos valores, ejecute los siguientes comandos

Ejecute el siguiente comando para obtener el ID de la instancia.

Utilice el ID de la instancia (`instanceID`) para obtener el ARN (`containerInstanceARN`) de la instancia de contenedor.

```
instanceId=$(aws ssm describe-instance-information --region "{{ region }}" |
jq ".InstanceInformationList[]" |select(.IPAddress=="{{ IPv4 Address }}")
| .InstanceId" | tr -d '"')
```

Use los siguientes comandos.

Utilice el `containerInstanceArn` como parámetro en el comando para anular el registro de la instancia (`deregister-container-instance`).

```
instances=$(aws ecs list-container-instances --cluster "{{ cluster }}" --region
 "{{ region }}" | jq -c '.containerInstanceArns')
containerInstanceArn=$(aws ecs describe-container-instances --cluster
 "{{ cluster }}" --region "{{ region }}" --container-instances $instances
| jq ".containerInstances[]" | select(.ec2InstanceId=="{{ instanceId }}")
| .containerInstanceArn" | tr -d '"')
```

2. Ejecute el siguiente comando para vaciar la instancia.

```
aws ecs update-container-instances-state --cluster "{{ cluster }}" --region
 "{{ region }}" --container-instances "{{ containerInstanceArn }}" --status
DRAINING
```

3. Cuando la instancia de contenedor termine de vaciarse, ejecute el siguiente comando para anular el registro de la instancia.

```
aws ecs deregister-container-instance --cluster "{{ cluster }}" --region
 "{{ region }}" --container-instance "{{ containerInstanceArn }}"
```

4. Ejecute el siguiente comando para eliminar las instancias de contenedor desde SSM.

```
aws ssm deregister-managed-instance --region "{{ region }}" --instance-id
 "{{ instanceId }}"
```

5. Después de anular el registro de la instancia, limpie los recursos de AWS del servidor en las instalaciones o de la VM.

Sistema operativo	Pasos	
Linux	a. Detenga el agente contenedor de Amazon	

Sistema operativo	Pasos	
	ECS y los servicios de SSM Agent en la instancia. <pre>sudo systemctl stop ecs amazon-ssm-agent</pre> b. Elimine los paquetes de Amazon ECS y Systems Manager. <pre>sudo (yum/apt/ zypper) remove amazon-ecs-init amazon-ssm-agent</pre> c. Elimine los directorios sobrantes. <pre>sudo rm -rf /var/ lib/ecs /etc/ecs / var/lib/amazon/ss m /var/log/ecs / var/log/amazon/ssm</pre>	

Sistema operativo	Pasos	
Windows	a. Detenga el agente contenedor de Amazon ECS y los servicios de SSM Agent en la instancia. Stop-Service AmazonECS Stop-Service AmazonSSMAgent b. Eliminar el paquete de Amazon ECS. .\ecs-anywhere-installer.ps1 -Uninstall	

Actualización del agente de AWS Systems Manager y del agente de contenedor de Amazon ECS en una instancia externa

El servidor ubicado en las instalaciones o la VM deben poner en marcha el agente de AWS Systems Manager (SSM Agent) y el agente de contenedor de Amazon ECS al poner en marcha cargas de trabajo de Amazon ECS. AWS lanza nuevas versiones de estos agentes cuando se agregan o actualizan funciones. Si las instancias externas utilizan una versión anterior de cualquiera de los agentes, puede actualizarlas mediante estos procedimientos.

Actualización de SSM Agent en una instancia externa

AWS Systems Manager recomienda automatizar el proceso de actualización de SSM Agent en las instancias. Proporcionan varios métodos para automatizar las actualizaciones. Para obtener más información, consulte [Automatización de actualizaciones para SSM Agent](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.

Actualización del agente de Amazon ECS en una instancia externa

En las instancias externas, el agente de contenedor de Amazon ECS se actualiza mediante la actualización del paquete `ecs-init`. La actualización del agente de Amazon ECS no interrumpe las tareas o servicios en ejecución. Amazon ECS proporciona el paquete `ecs-init` y el archivo `SIGNATURE` en un bucket de Amazon S3 en cada región. A partir de la versión 1.52.1-1 de `ecs-init`, Amazon ECS proporciona paquetes `ecs-init` independientes para su utilización en función del sistema operativo y la arquitectura del sistema que utilice la instancia externa.

Utilice la siguiente tabla para determinar qué paquete `ecs-init` debe descargar en función del sistema operativo y la arquitectura del sistema que utiliza su instancia externa.

 Note

Para determinar qué sistema operativo y arquitectura del sistema utiliza la instancia externa, utilice los siguientes comandos.

```
cat /etc/os-release
uname -m
```

Sistemas operativos (arquitectura)	Paquete ecs-init
CentOS 7 (x86_64)	amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm
CentOS 8 (x86_64)	
CentOS Stream 9 (x86_64)	
SUSE Enterprise Server 15 (x86_64)	
RHEL 7 (x86_64)	
RHEL 8 (x86_64)	amazon-ecs-init-latest.aarch64.rpm
CentOS 7 (aarch64)	
CentOS 8 (aarch64)	
CentOS Stream 9 (aarch64)	

Sistemas operativos (arquitectura)	Paquete ecs-init
RHEL 7 (aarch64)	
Debian 9 (x86_64)	amazon-ecs-init-latest.amd64.deb
Debian 10 (x86_64)	
Debian 11 (x86_64)	
Debian 12 (x86_64)	
Ubuntu 18 (x86_64)	
Ubuntu 20 (x86_64)	
Ubuntu 22 (x86_64)	
Ubuntu 24 (x86_64)	
Debian 9 (aarch64)	amazon-ecs-init-latest.arm64.deb
Debian 10 (aarch64)	
Debian 11 (aarch64)	
Debian 12 (aarch64)	
Ubuntu 18 (aarch64)	
Ubuntu 20 (aarch64)	
Ubuntu 22 (aarch64)	
Ubuntu 24 (aarch64)	

Siga estos pasos para actualizar el agente de Amazon ECS.

Para actualizar el agente de Amazon ECS

1. Confirme la versión del agente de Amazon ECS que está ejecutando.

```
curl -s 127.0.0.1:51678/v1/metadata | python3 -mjson.tool
```

2. Descargue el paquete `ecs-init` correspondiente a su sistema operativo y arquitectura del sistema. Amazon ECS proporciona el archivo del paquete `ecs-init` en un bucket de Amazon S3 en cada región. Asegúrese de sustituir el identificador `<region>` del comando por el nombre de la región (por ejemplo, `us-west-2`) geográficamente más cercana.

`amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm`

```
curl -o amazon-ecs-init.rpm https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm
```

`amazon-ecs-init-latest.aarch64.rpm`

```
curl -o amazon-ecs-init.rpm https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.aarch64.rpm
```

`amazon-ecs-init-latest.amd64.deb`

```
curl -o amazon-ecs-init.deb https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.amd64.deb
```

`amazon-ecs-init-latest.arm64.deb`

```
curl -o amazon-ecs-init.deb https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.arm64.deb
```

3. (Opcional) Verifique la validez del archivo del paquete `ecs-init` mediante la firma PGP.
 - a. Descargue e instale GnuPG. Para obtener más información sobre GNUpg, consulte el [sitio web de GnuPG](#). Para sistemas Linux, instale `gpg` utilizando el administrador de paquetes de su versión de Linux.
 - b. Recupere la clave pública PGP de Amazon ECS.

```
gpg --keyserver hkp://keys.gnupg.net:80 --recv BCE9D9A42D51784F
```

- c. Descargue la firma del paquete `ecs-init`. La firma es una firma PGP separada en formato ASCII que se almacena en un archivo con la extensión `.asc`. Amazon ECS proporciona el

archivo SIGNATURE en un bucket de Amazon S3 en cada región. Asegúrese de sustituir el identificador `<region>` del comando por el nombre de la región (por ejemplo, `us-west-2`) geográficamente más cercana.

amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm

```
curl -o amazon-ecs-init.rpm.asc https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm.asc
```

amazon-ecs-init-latest.aarch64.rpm

```
curl -o amazon-ecs-init.rpm.asc https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.aarch64.rpm.asc
```

amazon-ecs-init-latest.amd64.deb

```
curl -o amazon-ecs-init.deb.asc https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.amd64.deb.asc
```

amazon-ecs-init-latest.arm64.deb

```
curl -o amazon-ecs-init.deb.asc https://s3.<region>.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-<region>/amazon-ecs-init-latest.arm64.deb.asc
```

- d. Verifique el archivo del paquete `ecs-init` mediante la clave.

Para los paquetes **rpm**

```
gpg --verify amazon-ecs-init.rpm.asc ./amazon-ecs-init.rpm
```

Para los paquetes **deb**

```
gpg --verify amazon-ecs-init.deb.asc ./amazon-ecs-init.deb
```

El resultado esperado es el siguiente.

```
gpg: Signature made Fri 14 May 2021 09:31:36 PM UTC
gpg:
gpg: Good signature from "Amazon ECS <ecs_security@amazon.com>" [unknown]
```



```
gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature!  
gpg:          There is no indication that the signature belongs to the owner.  
Primary key fingerprint: F34C 3DDA E729 26B0 79BE  AEC6 BCE9 D9A4 2D51 784F  
Subkey fingerprint: D64B B6F9 0CF3 77E9 B5FB  346F 50DE CCC4 710E 61AF
```

4. Instale el paquete `ecs-init`.

Para el paquete **rpm** en CentOS 7, CentOS 8 y RHEL 7

```
sudo yum install -y ./amazon-ecs-init.rpm
```

Para el paquete **rpm** en SUSE Enterprise Server 15

```
sudo zypper install -y --allow-unsigned-rpm ./amazon-ecs-init.rpm
```

Para el paquete **deb**

```
sudo dpkg -i ./amazon-ecs-init.deb
```

5. Reinicie el servicio `ecs`.

```
sudo systemctl restart ecs
```

6. Verifique que se haya actualizado la versión del agente de Amazon ECS.

```
curl -s 127.0.0.1:51678/v1/metadata | python3 -mjson.tool
```

Actualización de un clúster de Amazon ECS

Puede modificar las siguientes propiedades de clúster:

- Establecer un proveedor de capacidad predeterminado

Cada clúster puede tener uno o más proveedores de capacidad y, opcionalmente, una estrategia de proveedor de capacidad. La estrategia de proveedor de capacidad determina cómo se distribuyen las tareas entre los proveedores de capacidad del clúster. Cuando pone en marcha una tarea individual o crea un servicio, utiliza la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster o una estrategia de proveedores de capacidad que anule la estrategia predeterminada.

- Active Container Insights.

CloudWatch Container Insights recopila, agrega y resume métricas y registros de las aplicaciones y microservicios en contenedores. Container Insights también proporciona información de diagnóstico, como, por ejemplo, errores de reinicio de contenedores, que usa para aislar problemas y solucionarlos rápidamente. Para obtener más información, consulte [the section called “Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada”](#).

- Agregue etiquetas que le ayuden a identificar los clúster.

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página Clúster: **nombre**, elija Actualizar clúster.
5. Para configurar el proveedor de capacidad predeterminado, en Estrategia predeterminada del proveedor de capacidad, elija Agregar más.
 - a. En Proveedor de capacidad, elija el proveedor de capacidad.
 - b. (Opcional) En Base, introduzca el número mínimo de tareas que se ejecutan en el proveedor de capacidad.

Solo puede establecer un valor base para un proveedor de capacidad.
 - c. (Opcional) En peso, introduzca el porcentaje relativo del número total de tareas lanzadas que utiliza el proveedor de capacidad especificado.
 - d. (Opcional) Repita los pasos para cualquier proveedor de capacidad adicional.
6. Para activar o desactivar Container Insights, expanda Supervisión y, a continuación, active Utilizar Container Insights.
7. Para ayudar a identificar el clúster, expanda Etiquetas y, a continuación, configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.
- En Valor, escriba el valor de la clave.

[Eliminar una etiqueta] Elija Eliminar a la derecha de la clave y el valor de la etiqueta.

8. Elija Actualizar.

Eliminación de un clúster de Amazon ECS

Si ya ha terminado de usar un clúster, puede eliminarlo. Después de eliminar el clúster, pasa al estado INACTIVE. Es posible que los clústeres con estado INACTIVE permanezcan detectables en la cuenta durante un período de tiempo. Sin embargo, este comportamiento está sujeto a cambios en el futuro, por lo que no debe contar con la permanencia de los clústeres INACTIVE.

Antes de eliminar un clúster, debe realizar las siguientes operaciones:

- Elimine todos los servicios del clúster. Para obtener más información, consulte [the section called “Eliminación de un servicio”](#).
- Detenga todas las tareas en ejecución actualmente. Para obtener más información, consulte [the section called “Detención de una tarea”](#).
- Anule el registro de todas las instancias de contenedor registradas del clúster. Para obtener más información, consulte [the section called “Anulación del registro de una instancia de contenedor”](#).
- Elimine el espacio de nombres de . Para obtener más información, consulte [Eliminación de espacios de nombres](#) en la AWS Cloud MapGuía para desarrolladores de .

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
4. En la página Clusters, seleccione el clúster que desea eliminar.
5. En la parte superior derecha de la página, elija Delete Cluster (Eliminar clúster).

Se muestra un mensaje cuando no ha eliminado todo el recurso asociado al clúster.

6. En el cuadro de confirmación, ingrese delete **cluster name** (eliminar nombre de clúster).

Anulación del registro de una instancia de contenedor de Amazon ECS

Important

Este tema aplica solo a instancias de contenedor creadas en Amazon EC2. Para obtener más información acerca de la anulación de registros de instancias externas, consulte [Anulación del registro de una instancia externa de Amazon ECS](#).

Cuando ya no necesite una instancia de contenedor respaldada por Amazon EC2, debe anular el registro en el clúster. Tras la cancelación del registro, la instancia de contenedor ya no puede aceptar nuevas tareas.

Si tiene tareas en ejecución en la instancia de contenedor cuando cancela el registro, estas tareas siguen en ejecución hasta que termine la instancia o hasta que las tareas se detengan por otros medios. Sin embargo, estas tareas son huérfanas, es decir, Amazon ECS ya no las monitorea ni las considera). Si una tarea huérfana de la instancia de contenedor forma parte de un servicio de Amazon ECS, el programador de servicio inicia otra copia de esa tarea, en una instancia de contenedor distinta, de ser posible. Se anula el registro de los contenedores de las tareas de servicio huérfanas que estén registradas en un grupo de destino del equilibrador de carga de aplicación. Comienzan el vaciado de conexión de acuerdo con la configuración en el balanceador de carga o grupo de destino. Si una tarea huérfana utiliza el modo de red `awsvpc`, se eliminan sus interfaces de red elásticas.

Si pretende utilizar la instancia de contenedor para algún otro fin después de la cancelación del registro, debe detener todas las tareas que se ejecutan en la instancia de contenedor antes de la cancelación de registro. Esto hace que las tareas sin propietario dejen de consumir recursos.

Al anular el registro de una instancia de contenedor, tenga en cuenta lo siguiente.

- Ya que cada instancia de contenedor tiene una información de estado única, no se debe cancelar el registro de un clúster y volver a registrarla en otro. Para reubicar los recursos de la instancia de contenedor, le recomendamos que termine las instancias de contenedor en un clúster y lance nuevas instancias de contenedor en el clúster nuevo. Para obtener más información, consulte [Finalizar una instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 y [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

- Si la instancia de contenedor está administrada por un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o una pila de CloudFormation, termine la instancia mediante la actualización del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o la pila de CloudFormation. De lo contrario, el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o CloudFormation crearán una nueva instancia después de que usted la termine.
- Si termina una instancia de contenedor en ejecución con un agente de contenedor de Amazon ECS conectado, el agente anula automáticamente el registro de la instancia en el clúster. No se cancela automáticamente el registro de las instancias de contenedor paradas o las instancias con agentes desconectados cuando se terminan.
- La anulación de registro de una instancia de contenedor elimina la instancia de un clúster, pero no termina la instancia de Amazon EC2. Si no va a utilizar más la instancia, asegúrese de terminarla a fin de detener la facturación. Para obtener más información, consulte [Terminar una instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, elija la región en la que se encuentra registrada la instancia externa.
3. En el panel de navegación, elija Clusters (Clústeres) y seleccione el clúster que aloja la instancia.
4. En la página de Cluster : **name** (Clúster; nombre), elija la pestaña Infrastructure (Infraestructura).
5. En Container instances (Instancias de contenedor), seleccione el ID de instancia para cancelar el registro. Se lo redirigirá a la página de detalles de la instancia de contenedor.
6. En la página Container Instance : **id**, seleccione Deregister.
7. En la pantalla de confirmación, elija Anular el registro.
8. Si no va a utilizar más la instancia de contenedor, termine la instancia de Amazon EC2 subyacente. Para obtener más información, consulte [Finalizar una instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Drenaje de instancias de contenedor de Amazon ECS

Es posible que, en ocasiones, se deba eliminar una instancia de contenedor de un clúster; por ejemplo, para realizar actualizaciones del sistema o reducir verticalmente la capacidad del clúster. Amazon ECS ofrece la capacidad de pasar de una instancia de contenedor a un estado DRAINING. Esto se denomina vaciado de instancias de contenedor. Cuando se establece una instancia de

contenedor en DRAINING, Amazon ECS evita que se programen nuevas tareas para su ubicación en la instancia de contenedor.

Comportamiento de drenaje de los servicios

Se detiene de inmediato cualquier tarea que forme parte de un servicio que se encuentre en estado PENDING. Si la instancia de contenedor tienen capacidad disponible en el clúster, el programador de servicios iniciará las tareas de sustitución. Si la instancia de contenedor no dispone de capacidad suficiente, se enviará un mensaje de evento de servicio indicando el problema.

Las tareas que forman parte de un servicio en la instancia de contenedor y se encuentran en estado RUNNING pasan al estado STOPPED. El programador de servicios intenta sustituir las tareas de acuerdo con los parámetros `minimumHealthyPercent` y `maximumPercent` de configuración y el tipo de implementación del servicio. Para obtener más información, consulte [Servicios de Amazon ECS](#) y [Parámetros de definición de servicio de Amazon ECS](#).

- Si `minimumHealthyPercent` está por debajo del 100%, el programador puede hacer caso omiso de `desiredCount` temporalmente durante la sustitución de tareas. Por ejemplo, `desiredCount` son cuatro tareas, un mínimo del 50% permite al programador detener dos tareas existentes antes de iniciar dos nuevas tareas. Si el mínimo es el 100%, el programador de servicio no puede eliminar las tareas existentes hasta que las tareas de sustitución se consideren en buen estado. Si hay tareas para servicios que no utilizan un balanceador de carga en el estado RUNNING, se consideran en buen estado. Las tareas para servicios que utilizan un balanceador de carga se consideran en buen estado si están en estado RUNNING y el balanceador de carga notifica que la instancia de contenedor en la que están alojados tiene buen estado.

Important

Si usa instancias de spot y `minimumHealthyPercent` es superior o igual al 100 %, el servicio no tendrá tiempo suficiente para reemplazar la tarea antes de que finalice la instancia de spot.

- El parámetro `maximumPercent` representa un límite superior en la cantidad de tareas en ejecución durante la sustitución de tareas, que permite definir el tamaño del lote de sustitución. Por ejemplo, si `desiredCount` de cuatro tareas, un máximo de 200% comienza cuatro tareas nuevas antes de parar las cuatro tareas que se van a vaciar (siempre que los recursos del clúster requeridos para hacer esto estén disponibles). Si el mínimo es 100%, entonces las tareas de sustitución no pueden comenzar hasta que se hayan parado las tareas de vaciado.

⚠ Important

Si tanto `minimumHealthyPercent` como `maximumPercent` son el 100 %, entonces el servicio no puede eliminar las tareas existentes y tampoco puede iniciar tareas de reemplazo. Esto impide el drenaje correcto de las instancias de contenedores e impide realizar nuevas implementaciones.

Comportamiento de drenaje para tareas independientes

Las tarea independiente en estado `PENDING` o `RUNNING` no se verán afectadas; debe esperar a que se detengan por su cuenta o detenerlas manualmente. La instancia de contenedor permanecerá en el estado `DRAINING`.

Comportamiento de vaciado de Instancias administradas de Amazon ECS

Los procesos de terminación de instancias administradas de Amazon ECS garantizan transiciones de carga de trabajo eficientes y, al mismo tiempo, optimizan los costos y mantienen el sistema en buen estado. El sistema de terminación ofrece tres vías de decisión distintas para la terminación de instancias, cada una con características temporales y perfiles de impacto en los clientes diferentes.

Terminación iniciada por el cliente

Proporciona un control directo sobre la eliminación de instancias cuando es necesario eliminar inmediatamente las instancias de contenedor del servicio. Se pone en marcha `deregister-container-instance` con el parámetro de solicitud `force` establecido en `true`, lo que significa que es necesaria la terminación inmediata a pesar de cualquier carga de trabajo en marcha.

Terminación de inactividad iniciada por el sistema

Implementa la optimización de costos mediante la detección inteligente de inactividad que identifica las instancias que ya no atienden las cargas de trabajo. Elastic Workload Service (EWS) implementa sofisticados algoritmos de detección de inactividad que supervisan el uso de las instancias e inician la terminación de las instancias que permanecen inactivas durante periodos configurables.

Terminación de actualización de la infraestructura

Implementa una administración proactiva de la infraestructura mediante la política de degradación natural de Node Manager, según la cual las instancias se actualizan periódicamente para

garantizar que se pongan en marcha en las versiones más recientes de la plataforma y mantener la seguridad. Node Manager implementa políticas de tiempo de vida (TTL) que inician la terminación sin problemas de las instancias que han alcanzado su vida útil operativa máxima.

El sistema de terminación implementa un enfoque de dos fases que equilibra la continuidad de la carga de trabajo con los requisitos de administración de la infraestructura.

Fase 1: periodo de finalización eficiente

Durante esta fase, el sistema implementa estrategias de vaciado gradual que priorizan la continuidad de la carga de trabajo. Las tareas de servicio se vacían sin problemas mediante los procesos de programación normales de Amazon ECS. Las tareas independientes siguen en marcha porque es posible que se completen de forma natural. El sistema supervisa que todas las tareas lleguen al estado de parada mediante procesos de finalización naturales.

Fase 2: cumplimiento de plazos estrictos

Cuando la finalización eficiente no permite alcanzar los objetivos de terminación dentro de los plazos aceptables, el sistema implementa un estricto cumplimiento de los plazos. Por lo general, el plazo fijo consiste en vaciar el tiempo de iniciación más siete días, lo que proporciona un tiempo considerable para completarlo de forma gradual y, al mismo tiempo, mantener los requisitos operativos. El cumplimiento incluye procedimientos automáticos de terminación forzosa del registro y terminación inmediata de todas las tareas pendientes, independientemente del estado en que estén terminadas.

Una instancia de contenedor ha completado el vaciado cuando todas las tareas que se ejecutan en la instancia pasan al estado STOPPED. La instancia de contenedor permanece en estado DRAINING hasta que se vuelva a activar o se elimine. Puede verificar el estado de las tareas de la instancia de contenedor mediante la operación [ListTasks](#), a través del parámetro `containerInstance`, para obtener una lista de tareas de la instancia, y realizar a continuación la operación [DescribeTasks](#), a través del nombre de recurso de Amazon (ARN) o el ID de cada tarea, para verificar el estado de la tarea.

Cuando esté listo para que la instancia de contenedor comience a alojar nuevamente tareas, cambie el estado de la instancia de contenedor de DRAINING a ACTIVE. El programador de servicios de Amazon ECS volverá a considerar la instancia de contenedor para la ubicación de tareas.

Procedimiento

Para establecer una instancia de contenedor en vaciado desde la nueva , siga estos pasos Consola de administración de AWS.

También puede utilizar la acción de API [UpdateContainerInstancesState](#) o el comando [update-container-instances-state](#) para cambiar el estado de una instancia de contenedor a DRAINING.

Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija un clúster que aloja sus instancias.
4. En la página de Cluster : **name** (Clúster; nombre), elija la pestaña Infrastructure (Infraestructura). En Container instances (Instancias de contenedor) seleccione la casilla de verificación junto a cada instancia de contenedor que desee vaciar.
5. Elija Acciones, Vaciar.

Cambio del tipo o el tamaño de la instancia fuera del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling

AWS recomienda que mantenga su infraestructura inmutable. Si necesita cambiar el tamaño de instancia, puede hacer lo siguiente:

- Escale horizontalmente y agregue instancias adicionales. A continuación, coloque tareas adicionales en esas instancias, o
- Escale verticalmente mediante el lanzamiento de una nueva instancia más grande o más pequeña y, a continuación, drene la instancia anterior.

Ambos enfoques ayudarán a minimizar el impacto en la disponibilidad de las aplicaciones.

Si utilizó otro método para cambiar la instancia, es posible que aparezca el siguiente error:

Container instance type changes are not supported.

Cuando aparezca este error, realice los siguientes pasos:

1. Lance nuevas instancias con el tipo de instancia deseado.
2. Drene los tipos de instancias anteriores. Para obtener más información, consulte [the section called “Vaciado de instancias de contenedor”](#).

Instancias de contenedor de EC2 de Amazon ECS

El agente de Amazon ECS es un proceso que se ejecuta en todas las instancias de contenedor que estén registradas en el clúster. Facilita la comunicación entre sus instancias de contenedor y Amazon ECS.

Note

En las instancias de contenedores de Linux, el contenedor de agente monta directorios de nivel superior como `/lib`, `/lib64` y `/proc`. Esto es necesario para las características y funcionalidades de ECS, como los volúmenes de Amazon EBS, el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS Service Connect y FireLens para Amazon ECS.

Cada versión del agente de contenedor de Amazon ECS admite un conjunto de características diferente y proporciona correcciones de errores de versiones anteriores. Cuando sea posible, siempre recomendamos utilizar la versión más reciente del agente de contenedor de Amazon ECS. Para actualizar el agente de contenedor a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

El agente de contenedor de Amazon ECS contiene la imagen `amazon-ecs-pause`. Amazon ECS utiliza esta imagen para las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`.

Para ver las características y mejoras incluidas en cada versión del agente, consulte <https://github.com/aws/amazon-ecs-agent/releases>.

Important

La versión mínima de Docker para obtener métricas fiables es la versión de Docker `v20.10.13` y versiones posteriores, que se incluyen en la AMI `20220607` optimizada para Amazon ECS y versiones posteriores.

Los agentes de Amazon ECS versión `1.20.0` y posteriores ya no admiten versiones de Docker anteriores a la `18.01.0`.

Ciclo de vida

Cuando el agente de contenedor de Amazon ECS registra una instancia de Amazon EC2 en el clúster, la instancia de Amazon EC2 notifica su estado como ACTIVE y su estado de conexión del agente como TRUE. Esta instancia de contenedor puede aceptar solicitudes de ejecución de tareas.

Si detiene (no termina) una instancia de contenedor, el estado permanece ACTIVE, pero el estado de conexión del agente cambia a FALSE en pocos minutos. Cualquier tarea que se estuviera ejecutando en la instancia de contenedor se para. Si vuelve a comenzar la instancia de contenedor, el agente de contenedor vuelve a conectarse al servicio de Amazon ECS, y usted podrá volver a ejecutar tareas en la instancia.

Important

Si detiene e inicia una instancia de contenedor o reinicia esa instancia, algunas versiones más antiguas del agente de contenedor de Amazon ECS vuelven a registrar la instancia sin anular el registro del ID de la instancia de contenedor original. En este caso, Amazon ECS muestra más instancias de contenedor en el clúster de las que tiene en realidad. (Si dispone de ID de instancias de contenedor duplicados para el mismo ID de instancia de Amazon EC2, puede anular con seguridad el registro de los duplicados que se muestran como ACTIVE con un estado de conexión de agente FALSE). Este problema se corrige en la versión actual del agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información sobre cómo actualizar a la versión actual, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Si cambia el estado de una instancia de contenedor a DRAINING, las nuevas tareas no se colocan en la instancia de contenedor. Cualquier tarea de servicio que se ejecute en la instancia de contenedor se elimina, si es posible, para que pueda llevar a cabo las actualizaciones del sistema. Para obtener más información, consulte [Drenaje de instancias de contenedor de Amazon ECS](#).

Si cancela el registro o termina una instancia de contenedor, el estado de la instancia de contenedor cambia a INACTIVE de inmediato y la instancia de contenedor ya no se notifica cuando se enumeran las instancias de contenedor. No obstante, puede seguir describiendo la instancia de contenedor para una hora tras la terminación. Después de una hora, la descripción de la instancia ya no está disponible.

 Important

Puede vaciar las instancias manualmente o crear un enlace de ciclo de vida del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para establecer el estado de la instancia en DRAINING. Para obtener más información sobre los enlaces de ciclo de vida de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte [Enlaces de ciclo de vida de Amazon EC2 Auto Scaling](#).

Compatibilidad con Docker

Amazon ECS es compatible con las dos últimas versiones principales de Docker publicadas en Amazon Linux. Actualmente, esto incluye Docker 20.10.x y Docker 25.x.

La versión mínima de Docker necesaria para Amazon ECS se encuentra en el [archivo de especificaciones del agente de Amazon ECS](#) en GitHub.

Al utilizar la AMI optimizada para Amazon ECS, Docker está previamente instalado y configurado para funcionar con el agente de contenedor de Amazon ECS. La AMI incluye una versión de Docker probada y compatible con Amazon ECS.

 Note

Si bien Amazon ECS admite varias versiones de Docker, recomendamos usar la versión de Docker que viene con la AMI optimizada para Amazon ECS para obtener la mejor compatibilidad.

AMI optimizada para Amazon ECS

Las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS utilizan la AMI de Amazon Linux 2 como base. El nombre de AMI de origen de Amazon Linux 2 para cada variante se puede recuperar consultando la API de Systems Manager Parameter Store. Para obtener más información, consulte [Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#). Cuando lanza las instancias de contenedor desde la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS más reciente, recibirá la versión actual del agente de contenedor. Para lanzar una instancia de contenedor con la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Información adicional

En las páginas siguientes se proporciona información adicional acerca de los cambios:

- [Registro de cambios del agente de Amazon ECS](#) en GitHub
- El código de origen de la aplicación `ecs-init` y los scripts y la configuración para empaquetar el agente ahora forman parte del repositorio de agentes. Para ver versiones anteriores de `ecs-init` y paquetes, consulte el [registro de cambios de Amazon ecs-init](#) en GitHub.
- [Notas de la versión de Amazon Linux](#).
- [Notas de la versión de Docker Engine](#) en la documentación de Docker
- [Documentación de controlador NVIDIA](#) en la documentación de NVIDIA

Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS

Se aplica a: instancias de EC2

El agente de contenedor de Amazon ECS admite una serie de opciones de configuración, la mayoría de las cuales se establecen a través de variables de entorno.

Si la instancia de contenedor se lanzó con la variante de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS, puede establecer estas variables de entorno en el archivo `/etc/ecs/ecs.config` y, a continuación, reiniciar el agente. También puede escribir estas variables de configuración en sus instancias de contenedor con datos de usuario de Amazon EC2 en el momento del lanzamiento. Para obtener más información, consulte [Arranque de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para la transferencia de datos](#).

Si la instancia de contenedor se lanzó con la variante de Windows de la AMI optimizada para Amazon ECS, puede establecer estas variables de entorno en el comando PowerShell `SetEnvironmentVariable` y luego reiniciar el agente. Para obtener más información, consulte [Ejecución de comandos al lanzar una instancia de EC2 con la entrada de datos de usuario](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 y [the section called “Arranque de instancias de contenedor”](#).

Si está iniciando manualmente el agente de contenedor de Amazon ECS (para AMI no optimizadas para Amazon ECS), puede utilizar estas variables de entorno en el comando `docker run` que utiliza para iniciar el agente. Utilice estas variables con la sintaxis `--env=VARIABLE_NAME=VARIABLE_VALUE`. En el caso de información confidencial, por ejemplo credenciales de autenticación para repositorios privados, debe almacenar las variables de entorno

del agente en un archivo y transmitir las a la vez con la opción `--env-file` *path_to_env_file*. Puede utilizar los siguientes comandos para agregar las variables.

```
sudo systemctl stop ecs
sudo vi /etc/ecs/ecs.config
# And add the environment variables with VARIABLE_NAME=VARIABLE_VALUE format.
sudo systemctl start ecs
```

Ejecución del agente de Amazon ECS con el espacio de nombres PID del host

De forma predeterminada, el agente de Amazon ECS se ejecuta con su propio espacio de nombres PID. En las siguientes configuraciones, puede configurar el agente de Amazon ECS para que se ejecute con el espacio de nombres PID del host:

- El modo de aplicación de SELinux está activado.
- La política de seguridad SELinux de Docker está establecida como verdadera.

Puede configurar este comportamiento estableciendo la variable de entorno `ECS_AGENT_PID_NAMESPACE_HOST` en `true` en su archivo `/etc/ecs/ecs.config`. Cuando esta variable esté habilitada, `ecs-init` iniciará el contenedor del agente de Amazon ECS con el espacio de nombres PID del host (`--pid=host`), lo que permitirá que el agente se inicie correctamente en entornos que utilizan SELinux. Esta característica está disponible en las versiones de agente 1.94.0 de Amazon ECS y posteriores.

Para habilitar esta característica, agregue la siguiente línea a su archivo `/etc/ecs/ecs.config`:

```
ECS_AGENT_PID_NAMESPACE_HOST=true
```

Tras realizar este cambio, reinicie el agente de Amazon ECS para que surta efecto:

```
sudo systemctl restart ecs
```

Las siguientes características no funcionarán cuando el modo de aplicación de SELinux esté activado y la política de seguridad de Docker esté configurada como verdadera, incluso cuando esté configurado `ECS_AGENT_PID_NAMESPACE_HOST=true`.

- Amazon ECS Exec
- Tarea adjunta de Amazon EBS

- Service Connect
- FireLens para Amazon ECS

Parámetros disponibles

Para obtener más información acerca de la utilización del agente de contenedor, consulte [Parámetros de configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Almacenamiento de la configuración de instancia de contenedor de Amazon ECS en Amazon S3

La configuración del agente de contenedor de Amazon ECS se controla mediante la variable de entorno. Las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS buscan estas variables en `/etc/ecs/ecs.config` cuando se inicia el agente de contenedor y el agente se configura en consecuencia. Las variables de entorno no sensibles, como `ECS_CLUSTER`, se pueden transmitir a la instancia de contenedor en el lanzamiento a través de los datos de usuario de Amazon EC2 y escribir en este archivo sin consecuencias. No obstante, otro tipo de información confidencial, como las credenciales de AWS o la variable `ECS_ENGINE_AUTH_DATA`, no deben pasarse nunca a una instancia en los datos de usuario ni escribirse en `/etc/ecs/ecs.config` de manera que les permita aparecer en un archivo `.bash_history`.

El almacenamiento de la información de configuración en un bucket privado de Amazon S3 y la concesión de acceso de solo lectura al rol de IAM de instancia de contenedor es una forma práctica y segura de permitir la configuración de instancia de contenedor en el momento del lanzamiento. Puede almacenar una copia del archivo `ecs.config` en un bucket privado. Puede utilizar los datos de usuario de Amazon EC2 para instalar la AWS CLI y copiar la información de configuración en `/etc/ecs/ecs.config` cuando se lance la instancia.

Para almacenar un archivo **`ecs.config`** en Amazon S3

1. Debe conceder permisos al rol de instancia de contenedor (`ecsInstanceRole`) para que tenga acceso de solo lectura a Amazon S3. Para ello, asigne `AmazonS3ReadOnlyAccess` al rol `ecsInstanceRole`. Para obtener información acerca de cómo asociar una política a un rol, consulte [Actualización de los permisos de un rol](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.
2. Cree un `ecs.config` archivo con variables de configuración del agente Amazon ECS válidas con el siguiente formato. En este ejemplo, se configura la autenticación de registros privados.

Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

```
ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=dockerconfig
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"https://index.docker.io/v1/":
{"auth":"zq212MzEXAMPLE7o6T25Dk0i","email":"email@example.com"}}
```

Note

Para obtener una lista completa de las variables de configuración del agente Amazon ECS disponibles, consulte [Amazon ECS Container Agent](#) en GitHub.

3. Para almacenar el archivo de configuración, cree un bucket privado en Amazon S3. Para obtener más información, consulte [Creación de un bucket](#) en la Guía del usuario de Amazon Simple Storage Service.
4. Cargue el archivo `ecs.config` en el bucket de S3. Para obtener más información, consulte [Carga de objetos](#) en la Guía del desarrollador de Amazon Simple Storage Service.

Para cargar un archivo **ecs.config** desde Amazon S3 en el momento del lanzamiento

1. Complete los procedimientos indicados anteriormente en esta sección para permitir el acceso de solo lectura de Amazon S3 a las instancias de contenedor y almacenar un archivo `ecs.config` en un bucket de S3 privado.
2. Lance nuevas instancias de contenedor y utilice el siguiente script de ejemplo en Datos de usuario de EC2. El script instala la AWS CLI y copia el archivo de configuración en `/etc/ecs/ecs.config`. Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

```
#!/bin/bash
yum install -y aws-cli
aws s3 cp s3://your_bucket_name/ecs.config /etc/ecs/ecs.config
```

Instalación del agente de contenedor de Amazon ECS

Si desea registrar una instancia de Amazon EC2 en su clúster de Amazon ECS y dicha instancia no utiliza una AMI basada en la AMI optimizada para Amazon ECS, puede instalar el agente de

contenedor de Amazon ECS manualmente mediante el siguiente procedimiento. Para ello, puede descargar el agente desde uno de los buckets de Amazon S3 de la región o desde Amazon Elastic Container Registry Public. Si lo descarga de uno de los buckets de Amazon S3 de la región, puede verificar la validez del archivo del agente de contenedor mediante la firma PGP.

Note

Las unidades `systemd` de los servicios de Amazon ECS y de Docker tienen la instrucción de esperar a que `cloud-init` finalice antes de comenzar ambos servicios. El proceso `cloud-init` no se considera finalizado hasta que los datos de usuario de Amazon EC2 hayan terminado de ejecutarse. Por lo tanto, el inicio de Amazon ECS o de Docker a través de los datos de usuario de Amazon EC2 puede provocar un bloqueo. Para comenzar el agente de contenedor mediante los datos de usuario de Amazon EC2, puede utilizar `systemctl enable --now --no-block ecs.service`.

Instalación del agente de contenedor de Amazon ECS en una instancia de EC2 que no es de Amazon Linux

Para instalar el agente de contenedor de Amazon ECS en una instancia de Amazon EC2, puede descargar el agente desde uno de los buckets de Amazon S3 de la región e instalarlo.

Note

Cuando utilice una AMI que no sea de Amazon Linux, la instancia de Amazon EC2 requiere que el `cgroupfs` sea compatible con el controlador `cgroup` para que el agente de Amazon ECS admita los límites de recursos de nivel de tarea. Para obtener más información, consulte [Agente de Amazon ECS en Github](#).

A continuación, se muestran los archivos del agente de contenedor de Amazon ECS más recientes por región para cada arquitectura del sistema, a modo de referencia.

Región	Nombre de la región	Archivos deb de init de Amazon ECS	Archivos rpm de init de Amazon ECS
us-east-2	Este de EE. UU. (Ohio)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)

Región	Nombre de la región	Archivos deb de init de Amazon ECS	Archivos rpm de init de Amazon ECS
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
us-east-1	Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
us-west-1	Oeste de EE. UU. (Norte de California)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
us-west-2	Oeste de EE. UU. (Oregón)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
ap-east-1	Asia-Pacífico (Hong Kong)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
ap-northeast-1	Asia-Pacífico (Tokio)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)

Región	Nombre de la región	Archivos deb de init de Amazon ECS	Archivos rpm de init de Amazon ECS
ap-northeast-2	Asia-Pacífico (Seúl)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
ap-south-1	Asia-Pacífico (Mumbai)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
ap-southeast-1	Asia-Pacífico (Singapur)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
ap-southeast-2	Asia-Pacífico (Sídney)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
ca-central-1	Canadá (centro)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
eu-central-1	Europa (Fráncfort)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)

Región	Nombre de la región	Archivos deb de init de Amazon ECS	Archivos rpm de init de Amazon ECS
eu-west-1	Europa (Irlanda)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
eu-west-2	Europa (Londres)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
eu-west-3	Europa (París)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
sa-east-1	América del Sur (São Paulo)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
us-gov-east-1	AWS GovCloud (Este de EE. UU.)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)
us-gov-west-1	AWS GovCloud (Oeste de EE. UU.)	Amazon ECS init amd64 (amd64)	Amazon ECS init x86_64 (x86_64)
		Amazon ECS init arm64 (arm64)	Amazon ECS init aarch64 (aarch64)

Para instalar el agente de contenedor de Amazon ECS en una instancia de Amazon EC2 con una AMI que no sea de Amazon Linux

1. Lance una instancia de Amazon EC2 con un rol de IAM que permita obtener acceso a Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).
2. Conéctese a la instancia.
3. Instale la última versión de Docker en su instancia.
4. Compruebe la versión de Docker para verificar que su sistema cumpla con el requisito de la versión mínima. Para obtener más información sobre la compatibilidad de Docker, consulte [Instancias de contenedor de EC2 de Amazon ECS](#).

```
docker --version
```

5. Descargue el archivo del agente correspondiente de Amazon ECS correspondiente correspondiente a su sistema y arquitectura del sistema del sistema e instálelo.

Para arquitecturas deb:

```
ubuntu:~$ curl -O https://s3.us-west-2.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-us-west-2/  
amazon-ecs-init-latest.amd64.deb  
ubuntu:~$ sudo dpkg -i amazon-ecs-init-latest.amd64.deb
```

Para arquitecturas rpm:

```
fedora:~$ curl -O https://s3.us-west-2.amazonaws.com/amazon-ecs-agent-us-west-2/  
amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm  
fedora:~$ sudo yum localinstall -y amazon-ecs-init-latest.x86_64.rpm
```

6. Edite el archivo `/lib/systemd/system/ecs.service` y agregue la siguiente línea al final de la sección `[Unit]`.

```
After=cloud-final.service
```

7. (Opcional) Para registrar la instancia en un clúster distinto del clúster `default`, edite el archivo `/etc/ecs/ecs.config` y agregue los siguientes contenidos. Por ejemplo, lo siguiente especifica el clúster `MyCluster`:

```
ECS_CLUSTER=MyCluster
```

Para obtener más información acerca de estas y otras opciones de tiempo de ejecución de agente, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

 Note

Si lo desea, puede almacenar las variables de entorno del agente en Amazon S3 (se pueden descargar en las instancias de contenedor en el momento del lanzamiento utilizando datos de usuario de Amazon EC2). Se recomienda su uso para información confidencial como las credenciales de autenticación para repositorios privados. Para obtener más información, consulte [Almacenamiento de la configuración de instancia de contenedor de Amazon ECS en Amazon S3](#) y [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

8. Inicie el servicio ecs.

```
ubuntu:~$ sudo systemctl start ecs
```

Ejecución del agente de Amazon ECS en el modo de red del host

Al ejecutar el agente de contenedor de Amazon ECS, `ecs-init` creará el contenedor del agente de contenedores con el modo de red `host`. Este es el único modo de red compatible para el contenedor de agente de contenedores.

Esto permite bloquear el acceso al [punto de conexión de servicio de metadatos de la instancia de Amazon EC2](#) (`http://169.254.169.254`) para los contenedores que inicia el agente de contenedor. Esto garantiza que los contenedores no puedan obtener acceso a las credenciales del rol de IAM desde el perfil de instancia de contenedor y obliga a que las tareas utilicen solo las credenciales del rol de tarea de IAM. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Esto también lo hace para que el agente de contenedor no compita por las conexiones y el tráfico de red en el puente `docker0`.

Parámetros de configuración del registro del agente de contenedor de Amazon ECS

El agente de contenedor de Amazon ECS almacena registros en las instancias de contenedor.

Para el agente de contenedor versión 1.36.0 y posterior, los registros se encuentran de forma predeterminada en `/var/log/ecs/ecs-agent.log` en instancias de Linux y en `C:\ProgramData\Amazon\ECS\log\ecs-agent.log` en instancias de Windows.

Para el agente de contenedor versión 1.35.0 y anterior, los registros se encuentran de forma predeterminada en `/var/log/ecs/ecs-agent.log.timestamp` en instancias de Linux y en `C:\ProgramData\Amazon\ECS\log\ecs-agent.log.timestamp` en instancias de Windows.

De forma predeterminada, los registros de agente rotan cada hora y se almacena un máximo de 24 registros.

A continuación se muestran las variables de configuración del agente de contenedor que se pueden utilizar para cambiar el comportamiento de registro de agente predeterminado. Para obtener información detallada sobre todos los parámetros de configuración disponibles, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#) o el [README del agente de Amazon ECS](#) en GitHub.

Para el agente de contenedor versión 1.36.0 y posterior, a continuación se ofrece un archivo de registro de ejemplo cuando se utiliza el formato `logfmt`.

```
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Loading configuration" module=agent.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Image excluded from cleanup: amazon/amazon-ecs-agent:latest" module=parse.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Image excluded from cleanup: amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0" module=parse.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Amazon ECS agent Version: 1.36.0, Commit: ca640387" module=agent.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Creating root ecs cgroup: /ecs" module=init_linux.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Creating cgroup /ecs" module=cgroup_controller_linux.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Loading state!" module=statemanager.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Event stream ContainerChange start listening..." module=eventstream.go
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Restored cluster 'auto-robc'" module=agent.go
```

```
level=info time=2019-12-12T23:43:29Z msg="Restored from checkpoint file. I
am running as 'arn:aws:ecs:us-west-2:0123456789:container-instance/auto-
robc/3330a8a91d15464ea30662d5840164cd' in cluster 'auto-robc'" module=agent.go
```

A continuación se ofrece un archivo de registro de ejemplo cuando se utiliza el formato JSON.

```
{"time": "2019-11-07T22:52:02Z", "level": "info", "msg": "Starting Amazon Elastic
Container Service Agent", "module": "engine.go"}
```

Para el agente de contenedor versión 1.35.0 y anterior, a continuación se muestra el formato del archivo de registro.

```
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Starting Agent: Amazon ECS Agent - v1.12.0 (895f3c1)
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Loading configuration
2016-08-15T15:54:41Z [WARN] Invalid value for task cleanup duration, will be overridden
to 3h0m0s, parsed value 0, minimum threshold 1m0s
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Checkpointing is enabled. Attempting to load state
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Loading state! module="statemanager"
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Detected Docker versions [1.17 1.18 1.19 1.20 1.21 1.22]
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Registering Instance with ECS
2016-08-15T15:54:41Z [INFO] Registered! module="api client"
```

Configuración de instancias de contenedor de Amazon ECS para imágenes de Docker privadas

El agente de contenedor de Amazon ECS puede realizar autenticaciones en registros privados, mediante autenticación básica. Cuando se habilita la autenticación de registros privados, puede utilizar las imágenes de Docker privadas en sus definiciones de tareas. Esta característica solo se admite en tareas que utilizan EC2.

Otro método para habilitar la autenticación de registros privados es usar AWS Secrets Manager para almacenar sus credenciales de registros privados de forma segura y hacer referencia a ellas en su definición de contenedor. Esto permite que las tareas usen imágenes de los repositorios privados. Este método es compatible con las tareas que utilizan EC2 o Fargate. Para obtener más información, consulte [Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS](#).

El agente de contenedor de Amazon ECS busca dos variables de entorno cuando se lanza:

- `ECS_ENGINE_AUTH_TYPE`, que especifica el tipo de datos de autenticación que se están enviando.

- ECS_ENGINE_AUTH_DATA, que contiene las credenciales de autenticación reales.

Las variantes Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS exploran el archivo `/etc/ecs/ecs.config` en busca de estas variables cuando se lanza la instancia de contenedor y cada vez que se inicia el servicio (mediante el comando `sudo start ecs`). Las AMI no optimizadas para Amazon ECS deben almacenar estas variables de entorno en un archivo y pasarlas con la opción `--env-file` *path_to_env_file* al comando `docker run` que inicia el agente de contenedor.

Important

Recomendamos no introducir estas variables de entorno de autenticación en el momento del lanzamiento de la instancia con los datos de usuario de Amazon EC2 ni transferirlas con la opción `--env` al comando `docker run`. Estos métodos no son adecuados para la información confidencial como las credenciales de autenticación. Para obtener información sobre cómo añadir de forma segura credenciales de autenticación a sus instancias de contenedor, consulte [Almacenamiento de la configuración de instancia de contenedor de Amazon ECS en Amazon S3](#).

Formatos de autenticación

Existen dos formatos disponibles para autenticación de registros privados, `dockercfg` y `docker`.

Formato de autenticación `dockercfg`

El formato `dockercfg` utiliza la información de autenticación almacenada en el archivo de configuración que se crea cuando se ejecuta el comando `docker login`. Puede crear este archivo ejecutando el comando `docker login` en el sistema local y especificar el nombre de usuario, la contraseña y la dirección de correo electrónico del registro. También puede iniciar sesión en una instancia de contenedor y ejecutar el comando en ella. Dependiendo de su versión de Docker, este archivo se guarda como `~/.dockercfg` o `~/.docker/config.json`.

```
cat ~/.docker/config.json
```

Salida:

```
{
  "auths": {
```

```

    "https://index.docker.io/v1/": {
      "auth": "zq212MzEXAMPLE7o6T25Dk0i"
    }
  }
}

```

⚠ Important

Las versiones más nuevas de Docker crean un archivo de configuración como se muestra más arriba con un objeto `auths` exterior. El agente de Amazon ECS solo admite los datos de autenticación `dockercfg` que están en el formato siguiente, sin el objeto `auths`. Si tiene instalada la utilidad `jq`, puede extraer estos datos con el siguiente comando: `cat ~/.docker/config.json | jq .auths`

```
cat ~/.docker/config.json | jq .auths
```

Salida:

```

{
  "https://index.docker.io/v1/": {
    "auth": "zq212MzEXAMPLE7o6T25Dk0i",
    "email": "email@example.com"
  }
}

```

En el ejemplo anterior, se deben agregar las siguientes variables de entorno al archivo de variables de entorno (`/etc/ecs/ecs.config` para la AML optimizada para Amazon ECS) que el agente de contenedor de Amazon ECS carga en tiempo de ejecución. Si no está utilizando la AML optimizada para Amazon ECS e inicia el agente manualmente con `docker run`, especifique el archivo de variables de entorno con la opción `--env-file` *path_to_env_file* al iniciar el agente.

```

ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=dockercfg
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"https://index.docker.io/v1/":
{"auth":"zq212MzEXAMPLE7o6T25Dk0i","email":"email@example.com"}}

```

Puede configurar varios registros privados con la sintaxis siguiente:

```
ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=dockercfg
```

```
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"repo.example-01.com":
{"auth":"zq212MzEXAMPLE7o6T25Dk0i","email":"email@example-01.com"},"repo.example-02.com":
{"auth":"fQ172MzEXAMPLEoF7225DU0j","email":"email@example-02.com"}}
```

Formato de autenticación de Docker

El formato docker utiliza una representación JSON para el servidor de registro en el que el agente se debe autenticar. También incluye los parámetros de autenticación requeridos por dicho registro (por ejemplo, nombre de usuario, contraseña y la dirección de correo electrónico de dicha cuenta). Para una cuenta de Docker Hub, la representación JSON tiene el siguiente aspecto:

```
{
  "https://index.docker.io/v1/": {
    "username": "my_name",
    "password": "my_password",
    "email": "email@example.com"
  }
}
```

En este ejemplo, se deben agregar las siguientes variables de entorno al archivo de variables de entorno (/etc/ecs/ecs.config para la AMI optimizada para Amazon ECS) que el agente de contenedor de Amazon ECS carga en tiempo de ejecución. Si no está utilizando la AMI optimizada para Amazon ECS e inicia el agente manualmente con docker run, especifique el archivo de variables de entorno con la opción --env-file *path_to_env_file* al iniciar el agente.

```
ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=docker
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"https://index.docker.io/v1/":
{"username":"my_name","password":"my_password","email":"email@example.com"}}
```

Puede configurar varios registros privados con la sintaxis siguiente:

```
ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=docker
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"repo.example-01.com":
{"username":"my_name","password":"my_password","email":"email@example-01.com"},"repo.example-02.com":
{"username":"another_name","password":"another_password","email":"email@example-02.com"}}
```

Procedimiento

Utilice el siguiente procedimiento para activar registros privados para las instancias de contenedor.

Para habilitar los registros privados en la AML optimizada para Amazon ECS

1. Inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH.
2. Abra el archivo `/etc/ecs/ecs.config` y añada los valores `ECS_ENGINE_AUTH_TYPE` y `ECS_ENGINE_AUTH_DATA` para su registro y cuenta:

```
sudo vi /etc/ecs/ecs.config
```

En este ejemplo se autentica una cuenta de usuario de Docker Hub:

```
ECS_ENGINE_AUTH_TYPE=docker
ECS_ENGINE_AUTH_DATA={"https://index.docker.io/v1/":
{"username":"my_name","password":"my_password","email":"email@example.com"}}
```

3. Compruebe si su agente utiliza la variable de entorno `ECS_DATADIR` para guardar su estado:

```
docker inspect ecs-agent | grep ECS_DATADIR
```

Salida:

```
"ECS_DATADIR=/data",
```

Important

Si el comando anterior no devuelve la variable de entorno `ECS_DATADIR`, debe detener las tareas en ejecución en esta instancia de contenedor antes de detener el agente. Los agentes más recientes con la variable de entorno `ECS_DATADIR` guardan su estado y usted puede detenerlos e iniciarlos mientras que las tareas se ejecuten sin problemas. Para obtener más información, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

4. Detenga el servicio `ecs`:

```
sudo stop ecs
```

Salida:

```
ecs stop/waiting
```

5. Reinicie el servicio ecs.

- Para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS:

```
sudo systemctl restart ecs
```

- Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS:

```
sudo stop ecs && sudo start ecs
```

6. (Opcional) Puede verificar que el agente esté en marcha y ver información acerca de la nueva instancia de contenedor consultando la operación de la API de introspección del agente. Para obtener más información, consulte [the section called “Introspección de contenedor”](#).

```
curl http://localhost:51678/v1/metadata
```

Limpieza automática de tareas e imágenes de Amazon ECS

Cada vez que se coloca una tarea en una instancia de contenedor, el agente de contenedor de Amazon ECS comprueba si las imágenes a las que se hace referencia en la tarea son las más recientes de la etiqueta especificada en el repositorio. De lo contrario, el comportamiento predeterminado permite que el agente extraiga las imágenes desde sus repositorios respectivos. Si actualiza las imágenes con frecuencia en las tareas y servicios, el almacenamiento de la instancia de contenedor se puede rellenar rápidamente con imágenes de Docker que ya no utiliza y probablemente no volverá a utilizar. Por ejemplo, podría utilizar una canalización de integración e implementación continuas (CI/CD).

Note

El comportamiento de extracción de imágenes del agente de Amazon ECS se puede personalizar mediante el parámetro ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Del mismo modo, los contenedores que pertenecen a tareas detenidas también pueden consumir almacenamiento de la instancia de contenedor con información de registro, volúmenes de datos y otros artefactos. Estos artefactos son útiles para la depuración de contenedores que se han detenido de forma inesperada, pero la mayor parte de este almacenamiento se puede liberar con seguridad tras un periodo de tiempo.

De forma predeterminada, el agente de contenedor de Amazon ECS limpia automáticamente las tareas detenidas y las imágenes de Docker que no está utilizando ninguna tarea en las instancias de contenedor.

 Note

La característica de limpieza automatizada de imágenes requiere al menos la versión 1.13.0 del agente de contenedor de Amazon ECS. Para actualizar el agente a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Las siguientes variables de configuración del agente están disponibles para ajustar la experiencia de limpieza de imágenes y tareas automatizada. Para obtener más información acerca de cómo se establecen estas variables en las instancias de contenedor, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

ECS_ENGINE_TASK_CLEANUP_WAIT_DURATION

El tiempo de espera predeterminado para eliminar los contenedores de una tarea detenida. Si el valor se establece en menos que 1 segundo, el valor se ignora. De forma predeterminada, este parámetro se establece en 3 horas, pero puede reducir este período a solo 1 minuto, si lo necesita para su aplicación.

 Note

El proceso de limpieza de imágenes no puede eliminar una imagen en tanto en cuando haya un contenedor que haga referencia a la misma. Una vez retirados los contenedores, las imágenes no referenciadas se convierten en candidatas para la limpieza en función de los parámetros de configuración de la limpieza de imágenes.

ECS_DISABLE_IMAGE_CLEANUP

Si establece esta variable como `true`, la limpieza de imagen automatizada se desactiva en la instancia de contenedor y no se elimina ninguna imagen automáticamente.

ECS_IMAGE_CLEANUP_INTERVAL

Esta variable especifica con qué frecuencia debe comprobar el proceso de limpieza de imagen las imágenes para eliminarlas. El valor predeterminado es cada 30 minutos, pero puede reducir este período a solo 10 minutos para eliminar las imágenes con más frecuencia.

ECS_IMAGE_MINIMUM_CLEANUP_AGE

Esta variable especifica la cantidad de tiempo mínima entre la extracción de una imagen y el momento en que puede convertirse en candidata a su eliminación. Esto se utiliza para evitar la limpieza de las imágenes que se acaban de extraer. El valor predeterminado es una hora.

ECS_NUM_IMAGES_DELETE_PER_CYCLE

Esta variable especifica cuántas imágenes se pueden eliminar durante un ciclo de limpieza único. El valor predeterminado es 5 y el mínimo es 1.

Cuando el agente de contenedor de Amazon ECS está en ejecución y no se ha desactivado la limpieza automatizada de imágenes, el agente comprueba si hay imágenes de Docker a las que no se hace referencia en los contenedores en ejecución o detenidos a una frecuencia determinada por la variable `ECS_IMAGE_CLEANUP_INTERVAL`. Si se encuentran imágenes sin utilizar y son más antiguas del tiempo de limpieza mínimo especificado por la variable `ECS_IMAGE_MINIMUM_CLEANUP_AGE`, el agente elimina hasta el número máximo de imágenes especificadas por la variable `ECS_NUM_IMAGES_DELETE_PER_CYCLE`. Se eliminan primero las imágenes a las que se ha hecho referencia menos recientemente. Una vez que las imágenes se han eliminado, el agente espera hasta el siguiente intervalo y vuelve a repetir el proceso.

Programación de los contenedores en Amazon ECS

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) es un sistema de simultaneidad optimista de estado compartido que ofrece capacidades de programación flexibles para sus cargas de trabajo en contenedores. Los programadores de Amazon ECS utilizan la misma información de estado de clúster que proporciona la API de Amazon ECS para tomar decisiones adecuadas de colocación.

Amazon ECS proporciona un programador de servicio para las tareas y aplicaciones de ejecución prolongada. También ofrece la posibilidad de ejecutar tareas independientes o tareas programadas para trabajos por lotes o tareas que se ejecutan una sola vez. Puede especificar las estrategias de ubicación de tareas y las restricciones para ejecutar las tareas que mejor se adapten a sus necesidades. Por ejemplo, puede especificar si las tareas se ejecutan en varias zonas de disponibilidad o dentro de una sola. Tiene la opción de integrar las tareas con programadores propios personalizados o de terceros.

Opción	Cuándo se debe usar	Más información
Servicio	El programador de servicios es adecuado para servicios y aplicaciones sin estado, de ejecución prolongada. El programador de servicio garantiza opcionalmente además que las tareas se registren en un equilibrador de carga de ELB. Puede actualizar los servicios que mantiene el programador de servicios. Esto podría incluir la implementación de una nueva definición de tareas o el cambio del número de tareas deseadas que se ejecutan. De forma predeterminada, el programador de servicios distribuye las tareas en varias	Servicios de Amazon ECS

Opción	Cuándo se debe usar	Más información
	zonas de disponibilidad. Sin embargo, puede utilizar estrategias y restricciones de ubicación de tareas para personalizar las decisiones de ubicación de tareas.	
Tarea independiente	Una tarea individual es adecuada para procesos tales como trabajos por lotes que hacen el trabajo y, a continuación, se detienen. Por ejemplo, puede tener una llamada de procesos RunTask cuando el trabajo entra en una cola. La tarea extrae trabajo de la cola, realiza el trabajo y, a continuación, se cierra. Al utilizar RunTask, puede permitir que la estrategia predeterminada de ubicación de tareas distribuya las tareas aleatoriamente en el clúster. Esto minimiza las posibilidades de que una sola instancia reciba un número desproporcionado de tareas.	Tareas independientes de Amazon ECS

Opción	Cuándo se debe usar	Más información
Tareas programadas	Una tarea programada es adecuada cuando se tienen tareas que se deben ejecutar a intervalos fijos en el clúster; puede utilizar Programador de EventBridge para crear una programación. Puede ejecutar tareas para una operación de copia de seguridad o un análisis de registros. El programa del programador de EventBridge que crea puede ejecutar una o más tareas en el clúster en momentos específicos. El evento programado se puede configurar en un intervalo específico (ejecutar cada <i>N</i> minutos, horas o días). De lo contrario, para una programación más complicada, puede utilizar una expresión cron.	Uso de Programador de Amazon EventBridge para programar tareas de Amazon ECS

Opciones de computación

Con Amazon ECS, puede especificar la infraestructura en la que se ejecutan sus tareas o servicios. Puede utilizar una estrategia de proveedor de capacidad o un tipo de lanzamiento.

En el caso de Fargate, los proveedores de capacidad son Fargate y Fargate Spot. En EC2, el proveedor de capacidad es el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling con las instancias de contenedor registradas.

La estrategia del proveedor de capacidad distribuye las tareas entre los proveedores de capacidad asociados al clúster.

Solo los proveedores de capacidad que ya estén asociados a un clúster y tengan un estado **ACTIVE** o **UPDATING** se pueden utilizar en una estrategia de proveedores de capacidad. Puede asociar un proveedor de capacidad a un clúster al crear un clúster.

En una estrategia de proveedores de capacidad, el valor de base opcional designa cuántas tareas, como mínimo, se ejecutan en un proveedor de capacidad especificado. Solo se puede definir una base para uno de los proveedores de capacidad de una estrategia de proveedores de capacidad.

El valor de peso designa el porcentaje relativo del número total de tareas lanzadas que utiliza el proveedor de capacidad especificado. Considere el siguiente ejemplo. Tiene una estrategia que contiene dos proveedores de capacidad y ambos tienen un peso de 1. Cuando se alcanza el porcentaje base, las tareas se dividen en partes iguales entre los dos proveedores de capacidad. Con la misma lógica, suponga que especifica un peso de 1 para `capacityProviderA` y un peso de 4 para `capacityProviderB`. Luego, para cada tarea que se ejecute con `capacityProviderA`, cuatro tareas utilizan `capacityProviderB`.

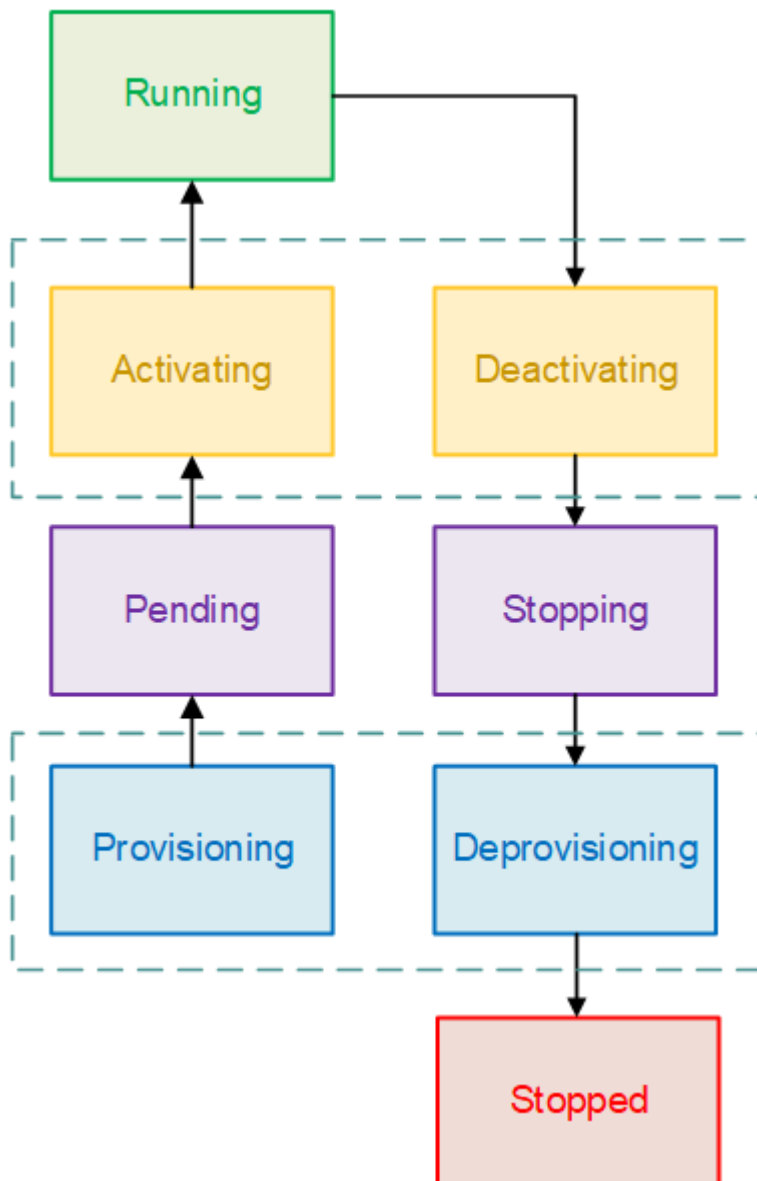
La opción de computación lanza las tareas directamente en Fargate o en las instancias de Amazon EC2 que haya registrado manualmente en los clústeres.

Ciclo de vida de las tareas de Amazon ECS

Cuando una tarea se inicia, ya sea manualmente o como parte de un servicio, puede pasar por diversos estados antes de que finalice por sí misma o se detenga manualmente. Algunas tareas están destinadas a ejecutarse como tareas por lotes que progresan de forma natural de **PENDING** a **RUNNING** a **STOPPED**. Otras tareas, que pueden formar parte de un servicio, están destinadas a seguir en ejecución indefinidamente o a ampliarse o reducirse en función de las necesidades.

Cuando se solicitan cambios de estado de tareas, por ejemplo, detener una tarea o actualizar el recuento deseado de un servicio para ampliarla o reducirla, el agente de contenedor de Amazon ECS realiza el seguimiento de estos cambios como el último estado conocido (`lastStatus`) y el estado deseado (`desiredStatus`) de la tarea. Tanto el último estado conocido como el estado deseado de una tarea se pueden ver en la consola o mediante la descripción de la tarea con la API o AWS CLI.

El siguiente diagrama de flujo muestra el flujo del ciclo de vida de la tarea.



Estados del ciclo de vida

A continuación se indican las descripciones de cada uno de los estados de ciclo de vida de la tarea.

PROVISIONING

Amazon ECS tiene que realizar pasos adicionales antes de que se lance la tarea. Por ejemplo, para las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, la interfaz de red elástica se tiene que aprovisionar.

PENDIENTE

Se trata de un estado de transición en el que Amazon ECS está a la espera de que el agente de contenedor realice otras acciones. Una tarea permanecerá en estado pendiente hasta que haya recursos disponibles para la tarea.

ACTIVATING

Este es un estado de transición en el que Amazon ECS tiene que realizar pasos adicionales después de la tarea se haya lanzado, pero antes de que pueda pasar al estado RUNNING. Este es el estado en el que Amazon ECS extrae las imágenes de los contenedores, crea los contenedores, configura la red de tareas, registra los grupos de destino del equilibrador de carga y configura la detección de servicios.

RUNNING

La tarea se ejecuta correctamente.

DEACTIVATING

Este es un estado de transición en el que Amazon ECS tiene que realizar pasos adicionales antes de que la tarea se haya detenido. Por ejemplo, en el caso de tareas que forman parte de un servicio que está configurado para utilizar grupos de destino de ELB, la cancelación del registro del grupo de destino se produce durante este estado.

STOPPING

Se trata de un estado de transición en el que Amazon ECS está a la espera de que el agente de contenedor realice otras acciones.

En el caso de los contenedores de Linux, el agente de contenedor enviará la señal de detención definida en la imagen del contenedor para notificar que la aplicación debe finalizarse y apagarse mediante la instrucción STOPSIGNAL. Este es SIGTERM de forma predeterminada. A continuación, enviará SIGKILL tras esperar durante el tiempo StopTimeout establecido en la definición de la tarea.

DEPROVISIONING

Amazon ECS tiene que realizar pasos adicionales después de que la tarea se haya detenido, pero antes de que pase al estado STOPPED. Por ejemplo, para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc, la interfaz de red elástica se tiene que desasociar y eliminar.

STOPPED

La tarea se ha detenido correctamente.

Si la tarea se detuvo debido a un error, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

DELETED

Se trata de un estado de transición en el que se detiene una tarea. Este estado no se muestra en la consola, pero se muestra en `describe-tasks`.

Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor

Puede usar la ubicación de tareas para configurar Amazon ECS de manera que coloque sus tareas en instancias de contenedor que cumplan ciertos requisitos, por ejemplo, una zona de disponibilidad o un tipo de instancia.

Los siguientes son componentes de ubicación de tareas:

- Estrategia de ubicación de tareas: el algoritmo para seleccionar instancias de contenedor para ubicación de tareas o tareas para terminación. Por ejemplo, Amazon ECS puede seleccionar las instancias de contenedor de manera aleatoria o de modo que las tareas se distribuyan de forma uniforme entre un grupo de instancias.
- Grupo de tareas: grupo de tareas relacionadas, por ejemplo, tareas de bases de datos.
- Restricción de ubicación de tareas: se trata de reglas que se deben cumplir para colocar una tarea en una instancia de contenedor. Si no se cumple la restricción, la tarea no se desplegará y permanecerá en el estado PENDING. Por ejemplo, puede utilizar una restricción para colocar tareas únicamente en un tipo de instancia concreto.

Amazon ECS tiene diferentes algoritmos para las distintas opciones de capacidad.

Instancias administradas de Amazon ECS

En el caso de las tareas que se pongan en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS, Amazon ECS debe determinar dónde se colocará la tarea y, al reducir verticalmente el recuento de tareas, qué tareas se finalizarán. Amazon ECS toma esta decisión en función de los requisitos de instancia especificados en la plantilla de inicialización del proveedor de capacidad, los requisitos especificados en la definición de la tarea, como la CPU y la memoria, y las restricciones de ubicación de tareas.

 Note

Instancias administradas de Amazon ECS no es compatible con las estrategias de ubicación de tareas. Amazon ECS hará todo lo posible para distribuir las tareas entre las zonas de disponibilidad accesibles.

Cuando Amazon ECS ubica las tareas, utiliza este proceso para seleccionar instancias de contenedor:

1. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen los requisitos de CPU, GPU, memoria y puerto en la definición de tareas.
2. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen las restricciones de ubicación de tareas.
3. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen los requisitos de instancia especificados en la plantilla de inicialización del proveedor de capacidad.
4. Seleccionar las instancias de contenedor para ubicación de tareas.

EC2

Para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de EC2, Amazon ECS debe determinar dónde se colocará la tarea en función de los requisitos especificados en la definición de la tarea, como la CPU y la memoria. Del mismo modo, cuando se reduce la escala del número de tareas, Amazon ECS debe determinar qué tareas debe terminar. Puede aplicar estrategias y restricciones de ubicación de tareas para personalizar la manera en la que Amazon ECS ubica y termina las tareas.

Las estrategias de ubicación de tareas por defecto dependen de si ejecuta las tareas manualmente (tareas independientes) o dentro de un servicio. Para las tareas que se ejecutan como parte de un servicio de Amazon ECS, la estrategia de ubicación de tareas es `spread` mediante `attribute:ecs.availability-zone`. No existe una restricción de ubicación de tareas predeterminada para las tareas que no están en los servicios. Para obtener más información, consulte [Programación de los contenedores en Amazon ECS](#).

 Note

Las estrategias de ubicación de tareas se realizan en la medida de lo posible. Amazon ECS sigue intentando ubicar tareas, incluso cuando la opción de ubicación más adecuada no está

disponible. Sin embargo, las restricciones de ubicación de tareas son vinculantes, y pueden impedir la ubicación de tareas.

Puede utilizar juntas estrategias y restricciones de ubicación de tareas. Por ejemplo, puede utilizar una estrategia de ubicación de tareas y una delimitación de ubicación de tareas para distribuir tareas entre las zonas de disponibilidad y agruparlas en bin packing en función de la memoria de cada zona de disponibilidad, pero únicamente si se trata de instancias G2.

Cuando Amazon ECS ubica las tareas, utiliza este proceso para seleccionar instancias de contenedor:

1. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen los requisitos de CPU, GPU, memoria y puerto en la definición de tareas.
2. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen las restricciones de ubicación de tareas.
3. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen las estrategias de ubicación de tareas.
4. Seleccionar las instancias de contenedor para ubicación de tareas.

Fargate

No se admiten las estrategias ni las restricciones de ubicación de tareas para tareas que utilizan Fargate. Fargate hará todo lo posible para distribuir las tareas entre las zonas de disponibilidad accesibles. Si el proveedor de capacidad incluye Fargate y Fargate Spot, el comportamiento de distribución es independiente para cada proveedor de capacidad.

Escalado automático y ubicación de tareas de Instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS utiliza algoritmos inteligentes para escalar automáticamente la capacidad del clúster y colocar las tareas de manera eficiente en toda la infraestructura. Entender cómo funcionan estos algoritmos lo ayuda a optimizar las configuraciones de los servicios y a solucionar problemas de comportamiento de ubicación.

Algoritmo de ubicación de tareas

Instancias administradas de Amazon ECS utiliza un algoritmo de ubicación sofisticado que equilibra la disponibilidad, la utilización de los recursos y los requisitos de la red al programar tareas.

Distribución por zonas de disponibilidad

De forma predeterminada, Instancias administradas de Amazon ECS prioriza la disponibilidad al distribuir las tareas entre varias zonas de disponibilidad:

- En el caso de los servicios con varias tareas, Instancias administradas de Amazon ECS garantiza la distribución en al menos tres instancias en diferentes zonas de disponibilidad siempre que sea posible
- Este comportamiento proporciona tolerancia a errores, pero puede provocar una menor utilización de los recursos por instancia
- La distribución por zonas de disponibilidad tiene prioridad sobre la optimización del empaquetado de contenedores

Comportamiento del empaquetado de contenedores

Si bien Instancias administradas de Amazon ECS puede empaquetar en contenedores para maximizar el uso de los recursos, este comportamiento depende de la configuración de la red:

- Para realizar el empaquetado de contenedores, configure el servicio para que utilice una única subred
- Las configuraciones de varias subredes priorizan la distribución de las zonas de disponibilidad por encima de la densidad de los recursos
- Es más probable que se empaqueten contenedores durante la inicialización inicial del servicio que durante los eventos de escalado

Consideraciones sobre la densidad de ENI

En el caso de los servicios que utilizan el modo de red `awsvpc`, Instancias administradas de Amazon ECS tiene en cuenta la densidad de la interfaz de red elástica (ENI) al tomar decisiones sobre la ubicación:

- Cada tarea del modo `awsvpc` requiere una ENI específica
- Los tipos de instancias tienen diferentes límites de ENI que afectan a la densidad de tareas
- Instancias administradas de Amazon ECS tiene en cuenta la disponibilidad de ENI al seleccionar las instancias de destino

 Note

Continuamente se realizan mejoras en los cálculos de densidad de ENI para optimizar las decisiones de ubicación.

Lógica de decisiones del proveedor de capacidad

Los proveedores de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS toman decisiones sobre el escalado y la ubicación en función de varios factores:

Requisitos de recursos

- Requisitos de CPU, memoria y red de las tareas pendientes

Disponibilidad de instancias

- Capacidad y utilización actuales en las instancias existentes

Restricciones de red

- Configuración de subred y disponibilidad de ENI

Distribución de zonas de disponibilidad

- Mantenimiento de la tolerancia a errores en varias zonas de disponibilidad

Opciones de configuración

Estrategia de selección de subredes

La configuración de subred afecta significativamente al comportamiento de ubicación de tareas:

Varias subredes (predeterminado)

- Prioriza la distribución por zonas de disponibilidad para lograr una alta disponibilidad

- Puede resultar en una menor utilización de los recursos por instancia

- Se recomienda para las cargas de trabajo de producción que necesitan tolerancia a errores

Subred única

- Permite el empaquetado de contenedores para una mayor utilización de los recursos

Reduce la tolerancia a errores al concentrar las tareas en una zona de disponibilidad

Adecuado para las cargas de trabajo de desarrollo o con optimización de costos

Consideraciones sobre el modo de red

El modo de red que elija afecta a las decisiones de ubicación:

- Modo `awsvpc`: cada tarea requiere una ENI específica, lo que limita la densidad de tareas por instancia
- Modo `host`: las tareas utilizan la red del host directamente, y su ubicación depende principalmente de la disponibilidad de los recursos

Consideraciones sobre la arquitectura de CPU

El valor de `cpuArchitecture` que especifique en la definición de la tarea se utiliza para colocar las tareas en una arquitectura específica. Si no especifica un valor para `cpuArchitecture`, Amazon ECS intentará colocar las tareas en cualquier arquitectura de CPU disponible en función de la configuración del proveedor de capacidad. Puede especificar `X86_64` o `ARM64`.

Resolución de problemas relacionados con la ubicación de tareas

Patrones de ubicación comunes

Comprender los patrones de ubicación esperados ayuda a distinguir el comportamiento normal de los posibles problemas:

Distribución repartida

Tareas distribuidas en varias instancias con un uso parcial

Comportamiento normal cuando se utilizan varias subredes

Indica que se prioriza la disponibilidad por encima de la eficiencia de los recursos

Ubicación concentrada

Varias tareas asignadas a un menor número de instancias con una mayor utilización

Se espera cuando se utiliza una configuración de subred única

Puede producirse durante el lanzamiento inicial del servicio

Distribución desigual

Algunas instancias se utilizan mucho, mientras que otras permanecen infrautilizadas

Puede indicar límites de ENI o restricciones de recursos

Considere la posibilidad de revisar los tipos de instancias y la configuración de la red

Optimización del comportamiento de ubicación

Para optimizar la ubicación de las tareas en función de los requisitos específicos:

1. Evalúe los requisitos de disponibilidad según las necesidades de optimización de costos
2. Elija la configuración de subred adecuada según sus prioridades
3. Seleccione los tipos de instancias con la capacidad de ENI adecuada para su modo de red
4. Supervise los patrones de ubicación y ajuste la configuración según sea necesario

Prácticas recomendadas

- Para las cargas de trabajo de producción: utilice varias subredes en diferentes zonas de disponibilidad para garantizar una alta disponibilidad y acepte la compensación en la utilización de los recursos
- Para el desarrollo o las pruebas: considere la posibilidad de configurar una sola subred para maximizar la utilización de los recursos y reducir los costos
- Para el modo **aws-vpc**: elija tipos de instancias que tengan suficiente capacidad de ENI para evitar restricciones de ubicación
- Para la optimización de costos: supervise los patrones de utilización y ajuste la configuración del servicio para equilibrar la disponibilidad y la eficiencia
- Para la solución de problemas: revise la configuración de la subred y el modo de red cuando investigue patrones de ubicación inesperados

Uso de estrategias para definir la ubicación de las tareas de Amazon ECS

Para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de EC2, Amazon ECS debe determinar dónde se colocará la tarea en función de los requisitos especificados en la definición de la tarea, como la CPU y la memoria. Del mismo modo, cuando se reduce la escala del número de tareas, Amazon ECS

debe determinar qué tareas debe terminar. Puede aplicar estrategias y restricciones de ubicación de tareas para personalizar la manera en la que Amazon ECS ubica y termina las tareas.

Las estrategias de ubicación de tareas por defecto dependen de si ejecuta las tareas manualmente (tareas independientes) o dentro de un servicio. Para las tareas que se ejecutan como parte de un servicio de Amazon ECS, la estrategia de ubicación de tareas es `spread` mediante `attribute:ecs.availability-zone`. No existe una restricción de ubicación de tareas predeterminada para las tareas que no están en los servicios. Para obtener más información, consulte [Programación de los contenedores en Amazon ECS](#).

 Note

Las estrategias de ubicación de tareas se realizan en la medida de lo posible. Amazon ECS sigue intentando ubicar tareas, incluso cuando la opción de ubicación más adecuada no está disponible. Sin embargo, las restricciones de ubicación de tareas son vinculantes, y pueden impedir la ubicación de tareas.

Puede utilizar juntas estrategias y restricciones de ubicación de tareas. Por ejemplo, puede utilizar una estrategia de ubicación de tareas y una delimitación de ubicación de tareas para distribuir tareas entre las zonas de disponibilidad y agruparlas en bin packing en función de la memoria de cada zona de disponibilidad, pero únicamente si se trata de instancias G2.

Cuando Amazon ECS ubica las tareas, utiliza este proceso para seleccionar instancias de contenedor:

1. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen los requisitos de CPU, GPU, memoria y puerto en la definición de tareas.
2. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen las restricciones de ubicación de tareas.
3. Identificar las instancias de contenedor que satisfacen las estrategias de ubicación de tareas.
4. Seleccionar las instancias de contenedor para ubicación de tareas.

Las estrategias de ubicación de tareas se especifican en la definición del servicio o en la definición de la tarea mediante el parámetro `placementStrategy`.

```
"placementStrategy": [  
  {
```

```
    "field": "The field to apply the placement strategy against",  
    "type": "The placement strategy to use"  
  }  
]
```

Puede especificar las estrategias al ejecutar una tarea ([RunTask](#)), crear un nuevo servicio ([CreateService](#)) o actualizar un servicio existente ([UpdateService](#)).

En la tabla siguiente, se describen los tipos y campos disponibles.

tipo	Valores de campo válidos	
binpack Las tareas se colocan en instancias de contenedor para dejar la menor cantidad de CPU o memoria sin usar. Esta estrategia minimiza el número de instancias de contenedor en uso. Cuando se utiliza esta estrategia y se realiza una acción de reducción horizontal, Amazon ECS termina las tareas. Lo hace en función de la cantidad de recursos que quedan en la instancia del contenedor una vez terminada la tarea. La instancia de contenedor que tenga la mayor cantidad de recursos disponibles después de la terminación de la tarea hace que esa tarea termine.	• cpu • memoria	
random	No se utiliza	

tipo	Valores de campo válidos	
Las tareas se colocan aleatoriamente.		
spread Las tareas se colocan uniformemente en función del valor especificado. Las tareas de servicio se distribuyen en función de las tareas de dicho servicio. Las tareas independientes se distribuyen en función de las tareas del mismo grupo de tareas. Para obtener más información acerca de los grupos de tareas, consulte Agrupación de tareas relacionadas con Amazon ECS. Cuando se utiliza la estrategia a spread y se realiza una acción de reducción horizontal, Amazon ECS selecciona las tareas que mantienen un balance entre las zonas de disponibilidad para terminarl as. Dentro de una zona de disponibilidad, las tareas se seleccionan de manera aleatoria.	• <code>instanceId</code> (o <code>host</code>, que tiene el mismo efecto) • cualquier plataforma o atributo personalizado que se aplique a una instancia de contenedor, como <code>attribute:ecs.availability-zone</code>	

Las estrategias de colocación de tareas también se pueden actualizar para los servicios existentes. Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

Puede crear una estrategia de ubicación de tareas que utilice varias estrategias mediante la creación de conjuntos de estrategias en el orden en que desee que se realicen. Por ejemplo, si desea distribuir las tareas entre las zonas de disponibilidad y, a continuación, agrupar las tareas en función de la memoria de cada zona de disponibilidad, especifique la estrategia de la zona de disponibilidad seguida de la estrategia de memoria. Para ver ejemplos de estrategias, consulte [Ejemplo de estrategias de ubicación de tareas de Amazon ECS](#).

Ejemplo de estrategias de ubicación de tareas de Amazon ECS

Puede especificar estrategias de ubicación de tarea con las acciones siguientes: [CreateService](#), [UpdateService](#) y [RunTask](#).

Ejemplos

- [Distribuir las tareas de manera uniforme entre zonas de disponibilidad](#)
- [Distribuir las tareas de manera uniforme en todas las instancias](#)
- [Agrupar tareas en bin packing en función de la memoria](#)
- [Ubicar las tareas de forma aleatoria](#)
- [Distribuir las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, distribuir las tareas de forma uniforme entre las instancias dentro de cada zona de disponibilidad](#)
- [Distribuir las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, agrupar en bin packing las tareas en función de la memoria dentro de cada zona de disponibilidad](#)
- [Distribuir las tareas de manera uniforme entre las instancias y, a continuación, agrupar las tareas en bin packing según la memoria](#)

Distribuir las tareas de manera uniforme entre zonas de disponibilidad

La estrategia siguiente distribuye las tareas de forma uniforme entre las zonas de disponibilidad.

```
"placementStrategy": [  
  {  
    "field": "attribute:ecs.availability-zone",  
    "type": "spread"  
  }  
]
```



```
]
```

Distribuir las tareas de manera uniforme en todas las instancias

La estrategia siguiente distribuye las tareas de forma uniforme entre todas las instancias.

```
"placementStrategy": [  
  {  
    "field": "instanceId",  
    "type": "spread"  
  }  
]
```

Agrupar tareas en bin packing en función de la memoria

La estrategia siguiente agrupa las tareas en bin packing en función de la memoria.

```
"placementStrategy": [  
  {  
    "field": "memory",  
    "type": "binpack"  
  }  
]
```

Ubicar las tareas de forma aleatoria

La siguiente estrategia ubica las tareas aleatoriamente.

```
"placementStrategy": [  
  {  
    "type": "random"  
  }  
]
```

Distribuir las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, distribuir las tareas de forma uniforme entre las instancias dentro de cada zona de disponibilidad

La siguiente estrategia distribuye las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, distribuye las tareas de forma uniforme entre las instancias dentro de cada zona de disponibilidad.

```
"placementStrategy": [  
  {  
    "type": "random"  
  }  
]
```

```
{
  "field": "attribute:ecs.availability-zone",
  "type": "spread"
},
{
  "field": "instanceId",
  "type": "spread"
}
]
```

Distribuir las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, agrupar en bin packing las tareas en función de la memoria dentro de cada zona de disponibilidad

La siguiente estrategia distribuye las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, agrupa en bin packing las tareas en función de la memoria dentro de cada zona de disponibilidad.

```
"placementStrategy": [
  {
    "field": "attribute:ecs.availability-zone",
    "type": "spread"
  },
  {
    "field": "memory",
    "type": "binpack"
  }
]
```

Distribuir las tareas de manera uniforme entre las instancias y, a continuación, agrupar las tareas en bin packing según la memoria

La siguiente estrategia distribuye las tareas de manera uniforme en todas las instancias y, a continuación, agrupa las tareas en bin packing en función de la memoria de cada instancia.

```
"placementStrategy": [
  {
    "field": "instanceId",
    "type": "spread"
  },
  {
    "field": "memory",
    "type": "binpack"
  }
]
```

```
}  
]
```

Agrupación de tareas relacionadas con Amazon ECS

Puede identificar un conjunto de tareas relacionadas y colocarlas en un grupo de tareas. Todas las tareas con el mismo nombre de grupo de tareas se consideran un conjunto cuando se utiliza la estrategia de ubicación de tareas `spread`. Por ejemplo, suponga que está ejecutando distintas aplicaciones en un clúster, tales como bases de datos y servidores web. Para asegurarse de que las bases de datos estén balanceadas en las zonas de disponibilidad, agréguelas a un grupo de tareas con el nombre `databases` y, a continuación, utilice la estrategia de ubicación de tareas `spread`. Para obtener más información, consulte [Uso de estrategias para definir la ubicación de las tareas de Amazon ECS](#).

Los grupos de tareas también se pueden utilizar como restricción de ubicación de tareas. Al especificar un grupo de tareas en la restricción `memberOf`, las tareas solo se envían a instancias de contenedores que se encuentran en el grupo de tareas especificado. Para ver un ejemplo, consulta [Ejemplos de restricciones para ubicación de tareas de Amazon ECS](#).

De forma predeterminada, las tareas independientes utilizan el nombre de familia de definición de tareas (por ejemplo, `family:my-task-definition`) como nombre del grupo de tareas si no se especifica un nombre de grupo de tareas personalizado. Las tareas lanzadas como parte de un servicio utilizan el nombre del servicio como nombre del grupo de tareas y no se pueden cambiar.

Se aplican los siguientes requisitos para el grupo de tareas.

- Un nombre de grupo de tareas debe tener 255 caracteres o menos.
- Cada tarea puede estar exactamente en un grupo.
- Después de lanzar una tarea, no puede modificar su grupo de tarea.

Definición de las instancias de contenedor que utiliza Amazon ECS para las tareas

Una restricción de ubicación de tareas es una regla sobre una instancia de contenedor que Amazon ECS utiliza para determinar si la tarea puede ejecutarse en la instancia. Al menos una instancia de contenedor debe cumplir con la restricción. Si no hay instancias que coincidan con la restricción, la tarea permanece en un estado `PENDING`. Cuando crea un servicio nuevo o actualiza uno existente, puede especificar las restricciones de ubicación de tareas para las tareas del servicio.

Puede especificar las restricciones de ubicación de tareas en la definición del servicio, la definición de la tarea o la tarea mediante el parámetro `placementConstraint`.

```
"placementConstraints": [  
  {  
    "expression": "The expression that defines the task placement constraints",  
    "type": "The placement constraint type to use"  
  }  
]
```

En la tabla siguiente, se describe cómo usar los parámetros.

Constraint type (Tipo de restricción)	Se puede especificar cuándo	
<code>distinctInstance</code> Coloque cada tarea activa en una instancia de contenedor distinta. Amazon ECS analiza el estado deseado de las tareas para su colocación. Por ejemplo, si el estado deseado de la tarea existente es STOPPED (pero el último estado no lo es), se puede colocar una nueva tarea entrante en la misma instancia a pesar de la restricción de ubicación de <code>distinctInstance</code>. Por lo tanto, es posible que vea 2 tareas con el último estado de RUNNING en la misma instancia.	• Ejecución de una tarea RunTask • Creación de un nuevo servicio CreateService,	

Constraint type (Tipo de restricción)	Se puede especificar cuándo	
 Important Recomendamos que los clientes que buscan un aislamiento sólido para sus tareas utilicen Fargate. Fargate ejecuta cada tarea en un entorno de virtualización de hardware. Esto garantiza que estas cargas de trabajo en contenedores no compartan interfaces de red, almacenamiento efímero de Fargate, CPU o memoria con otras tareas. Para obtener más información, consulte Security Overview of AWS Fargate.		

Constraint type (Tipo de restricción)	Se puede especificar cuándo	
memberOf Colocar tareas en instancias de contenedor que satisfacen una expresión.	- Ejecución de una tarea RunTask - Creación de un nuevo servicio CreateService, - Creación de una nueva definición de tarea RegisterTaskDefinition - Creación de una nueva revisión de una definición de tarea RegisterTaskDefinition - Actualización de un servicio UpdateService	

Cuando utiliza el tipo de restricción `memberOf`, puede crear una expresión mediante el lenguaje de consulta de clústeres que define las instancias de contenedor en las que Amazon ECS puede colocar tareas. La expresión es una forma de agrupar las instancias de contenedor por atributos. La expresión se incluye en el `expression` parámetro de `placementConstraint`.

Atributos de instancias de contenedor de Amazon ECS

Puede añadir metadatos personalizados a sus instancias de contenedor, conocidas como atributos. Cada atributo tiene un nombre y un valor de cadena opcional. Puede utilizar los atributos integrados que ofrece Amazon ECS o definir atributos personalizados.

Las secciones siguientes contienen ejemplos de atributos integrados, opcionales y personalizados.

Atributos integrados

Amazon ECS aplica automáticamente los siguientes atributos a las instancias de contenedor.

`ecs.ami-id`

El ID de la AMI utilizada para iniciar la instancia. Un valor de ejemplo para este atributo es `ami-1234abcd`.

`ecs.availability-zone`

La zona de disponibilidad de la instancia. Un valor de ejemplo para este atributo es `us-east-1a`.

`ecs.instance-type`

El tipo de instancia de la instancia. Un valor de ejemplo para este atributo es `g2.2xlarge`.

`ecs.os-type`

El sistema operativo de la instancia. Los valores posibles para este atributo son `linux` y `windows`.

`ecs.os-family`

La versión del sistema operativo de la instancia.

Para las instancias de Linux, el valor válido es `LINUX`. Para las instancias de Windows, ECS establece el valor en el formato `WINDOWS_SERVER_<OS_Release>_<FULL or CORE>`.

Los valores válidos son `WINDOWS_SERVER_2022_FULL`, `WINDOWS_SERVER_2022_CORE`, `WINDOWS_SERVER_20H2_CORE`, `WINDOWS_SERVER_2019_FULL`, `WINDOWS_SERVER_2019_CORE` y `WINDOWS_SERVER_2016_FULL`.

Esto es importante para los contenedores de Windows y Windows containers on AWS Fargate porque la versión del sistema operativo de cada contenedor de Windows debe coincidir con la del host. Si la versión de Windows de la imagen del contenedor es diferente a la del host, el contenedor no se inicia. Para obtener más información, consulte [Compatibilidad de versiones de contenedores Windows](#) en el sitio web de documentación de Microsoft.

Si el clúster ejecuta varias versiones de Windows, puede asegurarse de que la tarea se coloque en una instancia de EC2 que se ejecute en la misma versión mediante la restricción de ubicación: `memberOf(attribute:ecs.os-family == WINDOWS_SERVER_<OS_Release>_<FULL or CORE>)`. Para obtener más información, consulte [the section called “Recuperación de metadatos de las AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS”](#).

`ecs.cpu-architecture`

La arquitectura de CPU de la instancia. Los valores de ejemplo para este atributo son `x86_64` y `arm64`.

`ecs.vpc-id`

La VPC en la que se lanzó la instancia. Un valor de ejemplo para este atributo es `vpc-1234abcd`.

`ecs.subnet-id`

La subred que está utilizando la instancia. Un valor de ejemplo para este atributo es `subnet-1234abcd`.

Note

Instancias administradas de Amazon ECS admite el siguiente subconjunto de atributos:

- `ecs.subnet-id`
- `ecs.availability-zone`
- `ecs.instance-type`
- `ecs.cpu-architecture`

Atributos opcionales

Amazon ECS puede agregar los siguientes atributos a las instancias de contenedor.

`ecs.awsvpc-trunk-id`

Si este atributo existe, la instancia tiene una interfaz de red troncal. Para obtener más información, consulte [Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

`ecs.outpost-arn`

Si este atributo existe, contiene el nombre de recurso de Amazon (ARN) del Outpost. Para obtener más información, consulte [the section called “Amazon Elastic Container Service en AWS Outposts”](#).

`ecs.capability.external`

Si este atributo existe, la instancia se identifica como instancia externa. Para obtener más información, consulte [Clústeres de Amazon ECS para instancias externas](#).

Custom attributes (Atributos personalizados)

Puede aplicar atributos personalizados a sus instancias de contenedor. Por ejemplo, puede definir un atributo con el nombre "stack" y un valor "prod".

Al especificar atributos personalizados, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos.

- El `name` debe contener entre 1 y 128 caracteres, que pueden ser letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones, guiones bajos, barras diagonales, barras invertidas o puntos.
- El `value` debe contener entre 1 y 128 caracteres, que pueden ser letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones, guiones bajos, puntos, signos de arroba (@), barras diagonales, barras invertidas, dos puntos o espacios. El valor no puede contener ningún espacio en blanco inicial ni final.

Creación de expresiones para definir instancias de contenedor para las tareas de Amazon ECS

Las consultas de clúster son expresiones que permiten agrupar objetos. Por ejemplo, puede agrupar instancias de contenedor por atributos tales como zona de disponibilidad, tipo de instancia o metadatos personalizados. Para obtener más información, consulte [Atributos de instancias de contenedor de Amazon ECS](#).

Después de haber definido un grupo de instancias de contenedor, puede personalizar Amazon ECS para que ubique tareas en instancias de contenedor basadas en grupo. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#) y [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#). También puede aplicar un filtro de grupo al mostrar una lista de instancias de contenedor.

Sintaxis de expresiones

Las expresiones tienen la siguiente sintaxis:

```
subject operator [argument]
```

Asunto

El atributo o campo que se va a evaluar.

`agentConnected`

Seleccione instancias de contenedor por el estado de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS. Puede utilizar este filtro para buscar las instancias cuyos agentes de contenedor están desconectados.

Los operadores válidos son: equals (==), not_equals (!=), in, not_in (!in), matches (=~), not_matches (!~)

agentVersion

Seleccione instancias de contenedor según la versión del agente de contenedor de Amazon ECS. Puede utilizar este filtro para buscar las instancias que ejecutan versiones obsoletas del agente de contenedor de Amazon ECS.

Los operadores válidos son: equals (==), not_equals (!=), greater_than (>), greater_than_equal (>=), less_than (<), less_than_equal (<=)

attribute:*attribute-name*

Selecciona instancias de contenedor según el atributo. Para obtener más información, consulte [Atributos de instancias de contenedor de Amazon ECS](#).

ec2InstanceId

Seleccione instancias de contenedor por el ID de las instancias de Amazon EC2.

Los operadores válidos son: equals (==), not_equals (!=), in, not_in (!in), matches (=~), not_matches (!~)

registeredAt

Selecciona instancias de contenedor por la fecha de registro de la instancia de contenedor. Puede utilizar este filtro para encontrar las instancias que se acaban de registrar o las instancias que son muy antiguas.

Los operadores válidos son: equals (==), not_equals (!=), greater_than (>), greater_than_equal (>=), less_than (<), less_than_equal (<=)

Los formatos de fecha válidos son: 2018-06-18T22:28:28+00:00, 2018-06-18T22:28:28Z, 2018-06-18T22:28:28, 2018-06-18

runningTasksCount

Selecciona instancias de contenedor según el número de tareas en ejecución. Puede utilizar este filtro para encontrar las instancias que estén vacías o casi vacías (con pocas tareas en ejecución).

Los operadores válidos son: equals (==), not_equals (!=), greater_than (>), greater_than_equal (>=), less_than (<), less_than_equal (<=)

task:group

Selecciona instancias de contenedor según el grupo de tareas. Para obtener más información, consulte [Agrupación de tareas relacionadas con Amazon ECS](#).

Operador

El operador de comparación. Se admiten los siguientes operadores.

Operador	Descripción
<code>==</code> , <code>equals</code>	Igualdad de cadena
<code>!=</code> , <code>not_equals</code>	Desigualdad de cadena
<code>></code> , <code>greater_than</code>	Mayor que
<code>>=</code> , <code>greater_than_equal</code>	Mayor o igual que
<code><</code> , <code>less_than</code>	Menor que
<code><=</code> , <code>less_than_equal</code>	Menor o igual que
<code>exists</code>	El asunto existe
<code>!exists</code> , <code>not_exists</code>	El asunto no existe
<code>in</code>	El valor está en la lista de argumentos
<code>!in</code> , <code>not_in</code>	El valor no está en la lista de argumentos
<code>=~</code> , <code>matches</code>	Coincidencia de patrón
<code>!~</code> , <code>not_matches</code>	No hay coincidencia de patrón

Note

Una expresión única no puede contener paréntesis. Sin embargo, se pueden utilizar paréntesis para especificar la prioridad en las expresiones compuestas.

Argumento

Para muchos operadores, el argumento es un valor literal.

Los operadores `in` y `not_in` esperan una lista de argumentos como argumento. Una lista de argumentos se especifica del siguiente modo:

```
[argument1, argument2, ..., argumentN]
```

Los operadores `matches` y `not_matches` esperan un argumento que se ajuste a la sintaxis de la expresión regular Java. Para obtener más información, consulte [java.util.regex.Pattern](https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Pattern.html).

Expresiones compuestas

Puede combinar expresiones utilizando los siguientes operadores booleanos:

- `&&`, y
- `||`, o bien
- `!`, not

Puede especificar prioridad utilizando paréntesis:

```
(expression1 or expression2) and expression3
```

Expresiones de ejemplo

A continuación se incluyen expresiones de ejemplo.

Ejemplo: igualdad de cadena

La expresión siguiente selecciona las instancias con el tipo de instancia especificado.

```
attribute:ecs.instance-type == t2.small
```

Ejemplo: lista de argumentos

La expresión siguiente selecciona las instancias en la zona de disponibilidad `us-east-1a` o `us-east-1b`.

```
attribute:ecs.availability-zone in [us-east-1a, us-east-1b]
```

Ejemplo: expresiones compuestas

La siguiente expresión selecciona las instancias G2 que no están en la zona de disponibilidad us-east-1d.

```
attribute:ecs.instance-type =~ g2.* and attribute:ecs.availability-zone != us-east-1d
```

Ejemplo: afinidad de tareas

La expresión siguiente selecciona las instancias que alojan tareas en el grupo `service:production`.

```
task:group == service:production
```

Ejemplo: antiafinidad de tareas

La siguiente expresión selecciona las instancias que no alojan tareas en el grupo de base de datos.

```
not(task:group == database)
```

Ejemplo: Recuento de tareas en ejecución

La expresión siguiente selecciona las instancias que solo están ejecutando una tarea.

```
runningTasksCount == 1
```

Ejemplo: versión del agente de contenedor de Amazon ECS

La expresión siguiente selecciona las instancias que están ejecutando una versión del agente de contenedor anterior a la 1.14.5.

```
agentVersion < 1.14.5
```

Ejemplo: Hora de registro de las instancias

La expresión siguiente selecciona las instancias que se han registrado antes del 13 de febrero de 2018.

```
registeredAt < 2018-02-13
```

Ejemplo: ID de instancias de Amazon EC2

Esta expresión selecciona las instancias con los siguientes ID de instancias de Amazon EC2.

```
ec2InstanceId in ['i-abcd1234', 'i-wxyx7890']
```

Ejemplos de restricciones para ubicación de tareas de Amazon ECS

A continuación, se muestran ejemplos de restricción de ubicación de tareas.

En este ejemplo, se utiliza la restricción `memberOf` para colocar tareas en instancias t2. Se puede especificar con las acciones siguientes: [CreateService](#), [UpdateService](#), [RegisterTaskDefinition](#) y [RunTask](#).

```
"placementConstraints": [  
  {  
    "expression": "attribute:ecs.instance-type =~ t2.*",  
    "type": "memberOf"  
  }  
]
```

En el ejemplo, se utiliza la restricción `memberOf` para ubicar tareas de réplica en instancias con otras tareas en el grupo de tareas `daemon-service` del servicio de daemon, respetando las estrategias de ubicación de tareas que también se especifican. Esta restricción garantiza que las tareas del servicio de daemon se coloquen en la instancia de EC2 antes que las tareas del servicio de réplica.

Sustituya `daemon-service` por el nombre del servicio de daemon.

```
"placementConstraints": [  
  {  
    "expression": "task:group == service:daemon-service",  
    "type": "memberOf"  
  }  
]
```

En el ejemplo, se utiliza la restricción `memberOf` para ubicar tareas en instancias con otras tareas en el grupo de tareas `databases`, respetando las estrategias de ubicación de tareas que también se especifiquen. Para obtener más información acerca de los grupos de tareas, consulte [Agrupación de tareas relacionadas con Amazon ECS](#). Se puede especificar con las acciones siguientes: [CreateService](#), [UpdateService](#), [RegisterTaskDefinition](#) y [RunTask](#).

```
"placementConstraints": [  
  {
```

```
        "expression": "task:group == databases",
        "type": "memberOf"
    }
]
```

La restricción `distinctInstance` ubica cada tarea del grupo en una instancia diferente. Se puede especificar mediante las siguientes acciones: [CreateService](#), [UpdateService](#) y [RunTask](#)

Amazon ECS analiza el estado deseado de las tareas para su colocación. Por ejemplo, si el estado deseado de la tarea existente es `STOPPED` (pero el último estado no lo es), se puede colocar una nueva tarea entrante en la misma instancia a pesar de la restricción de ubicación de `distinctInstance`. Por lo tanto, es posible que vea 2 tareas con el último estado de `RUNNING` en la misma instancia.

```
"placementConstraints": [
  {
    "type": "distinctInstance"
  }
]
```

Tareas independientes de Amazon ECS

Puede ejecutar la aplicación como una tarea si tiene una aplicación que hace algún trabajo y, después, se detiene (por ejemplo, un proceso por lotes). Si quiere ejecutar una tarea una vez, puede usar la consola, la AWS CLI, las API o los SDK.

Si necesita ejecutar su aplicación en un programa basado en tasa, cron o único, puede crear una programación con el Programador de EventBridge.

Flujo de trabajo de tareas

Al lanzar tareas de Amazon ECS (tareas independientes o mediante los servicios de Amazon ECS), se crea una tarea e inicialmente se traslada al estado `PROVISIONING`. Cuando el estado de una tarea es `PROVISIONING`, ni la tarea ni los contenedores existen porque Amazon ECS tiene que encontrar la capacidad de computación para llevar a cabo la tarea.

Amazon ECS selecciona la capacidad de computación adecuada para su tarea en función del tipo de lanzamiento o de la configuración del proveedor de capacidad. Puede utilizar proveedores de capacidad y estrategias de proveedores de capacidad con Fargate y EC2. Con Fargate, no tiene que preocuparse por aprovisionar, configurar y escalar la capacidad de su clúster. Fargate se encarga de

toda la gestión de la infraestructura para sus tareas. Para EC2, puede administrar la capacidad del clúster registrando instancias de Amazon EC2 en el clúster o puede usar el escalado automático del clúster para simplificar la administración de la capacidad de computación. El escalado automático del clúster se encarga de escalar dinámicamente la capacidad del clúster para que pueda concentrarse en ejecutar las tareas. Amazon ECS determina dónde colocar la tarea en función de los requisitos que especifique en la definición de tarea, como la CPU y la memoria, así como de sus restricciones y estrategias de ubicación. Para obtener más información, consulte , [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

Si utiliza un proveedor de capacidad con el escalado administrado habilitado, las tareas que no se puedan iniciar por falta de capacidad de computación se trasladarán al estado PROVISIONING en lugar de generar un error de inmediato. Tras encontrar la capacidad para colocar la tarea, Amazon ECS aprovisiona los adjuntos necesarios (por ejemplo, interfaces de red elásticas [ENI] para las tareas en modo awsvpc). Utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para extraer las imágenes de los contenedores y, a continuación, iniciar los contenedores. Una vez finalizado el aprovisionamiento y lanzados los contenedores correspondientes, Amazon ECS pasa la tarea al estado RUNNING. Para obtener más información sobre los estados de las tareas, consulte [Ciclo de vida de las tareas de Amazon ECS](#).

Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS

Puede crear una tarea para un proceso único mediante la Consola de administración de AWS.

Para crear una tarea independiente (Consola de administración de AWS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. La consola de Amazon ECS le permite crear una tarea independiente desde la página de detalles del clúster o desde la lista de revisiones de definiciones de tareas. Siga estos pasos para crear una tarea independiente según la página de recursos que elija.

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
La página de detalles del clúster	a. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a crear el servicio.	

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
	b. En la pestaña Tareas, elija Ejecutar tarea.	
La página de revisión de definiciones de tareas	a. En la página de Definiciones de tareas, elija la familia de definiciones de tareas para mostrar las revisiones de esa familia. b. Seleccione la revisión que desee utilizar. c. En el menú Implementar, elija Ejecutar tarea.	

3. En Clúster existente, elija el clúster.

Elija Crear clúster para ejecutar la tarea en un clúster nuevo

4. Elija cómo distribuir las tareas en la infraestructura de clúster. En Configuración de cómputos, elija su opción. Para utilizar una estrategia de proveedor de capacidad, debe configurar sus proveedores de capacidad por clúster.

Si no ha configurado el clúster para usar un proveedor de capacidad, utilice un tipo de lanzamiento en su lugar.

Si desea poner en marcha sus cargas de trabajo en Instancias administradas de Amazon ECS, debe usar la opción de estrategia del proveedor de capacidad.

Método de distribución	Pasos	
Estrategia de proveedores de capacidad	a. En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Capacity provider strategy (Estrategia de proveedor de capacidad).	

Método de distribución	Pasos	
	b. Elija una estrategia: • Para utilizar la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster, elija Use cluster default (Usar clúster predeterminado). • Si el clúster no tiene ninguna estrategia de proveedores de capacidad predeterminada o si desea utilizar una estrategia personalizada, elija Use custom (Utilizar predeterminada), Add capacity provider strategy (Agregar estrategia de proveedores de capacidad) y, para definir la estrategia de proveedores de capacidad personalizada, complete los campos Base (Base), Capacity provider (Proveedor de capacidad) y Weight (Peso).	

Método de distribución	Pasos	
	 Note Para utilizar un proveedor de capacidad en una estrategia, el proveedor de capacidad debe estar asociado con el clúster.	
Tipo de lanzamiento	- En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Launch type (Tipo de lanzamiento). - En Launch type (Tipo de lanzamiento), elija un tipo de lanzamiento. (Opcional) Cuando use Fargate, en Versión de la plataforma especifique la versión de la plataforma que se va a utilizar. Si no se especifica una versión de la plataforma, se utilizará la versión LATEST.	

5. En Configuración de implementación, haga lo siguiente:
 - a. En Definición de tarea, ingrese la definición de la tarea.

 Important

La consola valida la selección para asegurarse de que la familia y la revisión de definiciones de tareas seleccionadas sean compatibles con la configuración de cómputos definida.

- b. En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán.
 - c. En Grupo de tareas, ingrese el nombre del grupo de tareas.
6. Si la definición de su tarea utiliza el modo de red de awsvpc, expanda la opción de Networking (Red). Siga estos pasos para especificar una configuración personalizada.
- a. En VPC, seleccione la VPC que se va a usar.
 - b. En Subnets (Subredes), seleccione una o varias subredes de la VPC que el programador de tareas considera al ubicar sus tareas.
 - c. En Grupos de seguridad, puede seleccionar un grupo de seguridad existente o crear uno nuevo. Para utilizar un grupo de seguridad existente, seleccione el grupo de seguridad y continúe con el próximo paso. Para crear un grupo de seguridad, elija Create a new security group (Crear un grupo de seguridad nuevo). Debe especificar un nombre de grupo de seguridad, una descripción y, a continuación, agregar una o varias reglas de entrada para el grupo de seguridad.
 - d. En Public IP (IP pública), elija si desea asignar automáticamente una dirección IP pública a la interfaz de red elástica (ENI) de la tarea.

Las tareas de AWS Fargate pueden recibir una dirección IP pública cuando se ejecuten mediante una subred pública para que tengan una ruta a Internet. A las tareas de EC2 no se les puede asignar una IP pública mediante este campo. Para obtener más información, consulte [Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para Fargate](#) y [Asignación de una interfaz de red para una tarea de Amazon ECS](#).

7. Si su tarea usa un volumen de datos compatible con la configuración en el momento de la implementación, puede expandir Volume para configurar el volumen.

El nombre y el tipo de volumen se configuran al crear una revisión de la definición de la tarea y no se pueden cambiar cuando se ejecuta una tarea independiente. Para actualizar el nombre y el tipo del volumen, debe crear una nueva revisión de la definición de tareas y ejecutar una tarea con la nueva revisión.

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
Amazon EBS	a. En Tipo de volumen de EBS, elija el tipo de volumen de EBS que desee adjuntar a la tarea. b. En Tamaño (GiB), ingrese un valor válido para el tamaño de volumen en gibibytes (GiB). Puede especificar un tamaño de volumen mínimo de 1 GiB y máximo de 16 384 GiB. Este valor es obligatorio a menos que proporcione un ID de instantánea. c. En IOPS, ingrese el número máximo de operaciones de entrada/salida (IOPS) que debe proporcionar el volumen. Este valor solo puede configurarse para los tipos de volumen io1, io2 y gp3. d. En Rendimiento (MiB/s), ingrese el rendimiento que debe proporcionar el volumen, en mebibytes por segundo (MiBps o MiB/s). Este valor solo puede configurarse para el tipo de volumen gp3.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	e. En ID de instantánea, elija una instantánea de volumen de Amazon EBS existente o ingrese el ARN de una instantánea si desea crear un volumen a partir de una instantánea. También puede crear un volumen nuevo y vacío sin elegir ni ingresar ningún ID de instantánea. f. Si especifica un ID de instantánea, puede especificar una velocidad de inicialización del volumen (MiB/s). Ingrese un valor entre 100 y 300, en MiB/s, que determinará la rapidez con la que se cargan los datos de la instantánea especificada mediante el ID de instantánea para la creación del volumen. g. En Política de terminación, desactive la casilla de verificación si desea que el volumen configurado para adjuntarse a la tarea se conserve una vez finalizada la tarea. De manera predeterminada, los volúmenes de EBS	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	asociados a las tareas se eliminan al finalizar la tarea. h. En Tipo de sistema de archivos, elija el tipo de sistema de archivos que se utilizará para almacenar y recuperar datos en el volumen. Puede elegir el sistema operativo predeterminado o un tipo de sistema de archivos específico. El valor predeterminado para Linux es XFS. En el caso de los volúmenes creados a partir de una instantánea, debe especificar el mismo tipo de sistema de archivos que utilizaba el volumen cuando se creó la instantánea. Si hay un error de coincidencia con el tipo de sistema de archivos, la tarea no podrá iniciarse. i. En Rol de infraestructura, elija un rol de IAM con los permisos necesarios que permitan a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para las tareas. Puede	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	adjuntar la política de AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes administrada al rol, o puede utilizar la política como guía para crear y adjuntar su propia política con los permisos que cumplan sus necesidades específicas. Para obtener información sobre los permisos necesarios, consulte Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS. j. En Cifrado, elija Predeterminado si quiere usar el cifrado de Amazon EBS como configuración predeterminada. Si su cuenta tiene configurado Cifrado predeterminado, el volumen se cifrará con la clave AWS Key Management Service (AWS KMS) especificada en la configuración. Si selecciona Predeterminado y el cifrado predeterminado de Amazon EBS no está activado, el volumen se descifrá.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	Si elige Personalizado, puede especificar una AWS KMS key de su preferencia para el cifrado por volumen. Si selecciona Ninguno, el volumen no se cifrará a menos que tenga el cifrado configurado de forma predeterminada o si crea un volumen a partir de una instantánea cifrada. k. Si ha elegido Personalizado en Cifrado, debe especificar la AWS KMS key que desee utilizar. En Clave de KMS, elija una AWS KMS key o escriba un ARN. Si decide cifrar su volumen mediante una clave simétrica administrada por el cliente, asegúrese de tener los permisos correctos definidos en su política de AWS KMS key. Para obtener más información, consulte Data encryption for Amazon EBS volumes.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	I. (Opcional) En Etiquetas , puede propagar las etiquetas de la definición de la tarea o proporcionar sus propias etiquetas para agregar etiquetas a su volumen de Amazon EBS. Si desea propagar etiquetas desde la definición de la tarea, seleccione Definición de tarea en Propagar etiquetas desde. Si elige No propagar o si no elige un valor, las etiquetas no se propagarán. Si quiere proporcionar sus propias etiquetas , seleccione Agregar etiqueta y, a continuación, proporcione la clave y el valor de cada etiqueta que agregue. Para obtener más información acerca del etiquetado de volúmenes de Amazon EBS, consulte Tagging Amazon EBS volumes.	

8. (Opcional) Para utilizar una estrategia de ubicación de tareas distinta a la predeterminada, expanda Task Placement (Ubicación de tareas) y, a continuación, elija una de las siguientes opciones.

Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

- Reparto equilibrado en AZ: distribuya las tareas en las zonas de disponibilidad y entre las instancias de contenedor dentro de cada zona de disponibilidad.
- BinPack equilibrado en AZ: distribuya las tareas en las zonas de disponibilidad y entre las instancias de contenedor con la menor memoria disponible.
- BinPack: distribuya las tareas en función de la cantidad mínima de CPU o memoria disponible.
- Una tarea por Host: coloque como máximo una tarea del servicio en cada instancia de contenedor.
- Personalizado: defina su propia estrategia de colocación de tareas.

Si elige Custom (Personalizado), defina el algoritmo de ubicación de tareas y las reglas que se tienen en cuenta durante la ubicación de tareas.

- En Strategy (Estrategia), para Type (Tipo) y Field (Campo), elija el algoritmo y la entidad que quiere utilizar para el algoritmo.

Puede ingresar un máximo de 5 estrategias.

- En Restricción, para Tipo y Expresión, elija la regla y el atributo para la restricción.

Por ejemplo, para establecer la restricción de colocar las tareas en las instancias T2, para la Expresión, ingrese `attribute:ecs.instance-type =~ t2.*`.

Puede ingresar un máximo de 10 restricciones.

9. (Opcional) Para anular el rol de IAM de la tarea, o el rol de ejecución de la tarea que está definido en su definición de la tarea, expanda Task overrides (Anulaciones de tareas) y, a continuación, complete los siguientes pasos:
 - a. En Rol de tarea, elija un rol de IAM para esta tarea. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Solo se muestran los roles con la relación de confianza `ecs-tasks.amazonaws.com`. Para obtener instrucciones sobre cómo crear un rol de IAM para las tareas, consulte [Creación del rol de IAM de tareas](#).

- b. En Rol de ejecución de tareas, elija un rol de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).
10. (Opcional) Para anular los comandos del contenedor y las variables de entorno, expanda Container Overrides (Anulaciones de contenedores) y, a continuación, expanda el contenedor.
 - Para enviar un comando al contenedor que no sea el comando de definición de tareas, en Anulación de comando, ingrese el comando de Docker.
 - Para agregar una variable de entorno, elija Add environment variable (Agregar variable de entorno). En Key (Clave), ingrese el nombre de la variable de entorno. En Value (Valor), ingrese un valor de cadena el valor de entorno (sin las comillas dobles [" "]).

AWS rodea las cadenas con comillas dobles (" ") y pasa la cadena al contenedor en el formato siguiente:

```
MY_ENV_VAR="This variable contains a string."
```

11. (Opcional) Para ayudar a identificar la tarea, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de definición de tareas, seleccione Turn on Amazon ECS managed tags (Activar las etiquetas gestionadas de Amazon ECS) y, a continuación, seleccione Task definitions (Definiciones de tareas).

Añada o elimine una etiqueta.

- [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
 - [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).
12. Seleccione Crear.

Uso de Programador de Amazon EventBridge para programar tareas de Amazon ECS

El Programador de Amazon EventBridge es un programador sin servidor que le permite crear, ejecutar y administrar tareas desde un servicio administrado y centralizado. Proporciona una funcionalidad de programación única y recurrente, independientemente de las reglas y los buses de eventos. El programador de EventBridge es altamente personalizable y ofrece una escalabilidad mejorada en comparación con las reglas programadas de EventBridge, con un conjunto más amplio de operaciones de API y servicios de AWS de destino. El programador de EventBridge proporciona los siguientes programas que puede configurar para sus tareas en la consola del programador de EventBridge:

- Basada en frecuencia
- Basado en cron

Puede configurar programas basados en cron en cualquier zona horaria.

- Programas únicos

Puede configurar programas únicos en cualquier zona horaria.

Puede programar su Amazon ECS mediante el Programador de Amazon EventBridge.

Aunque puede crear una tarea programada en la consola de Amazon ECS, actualmente la consola del programador de EventBridge proporciona más funcionalidad.

Lleve a cabo los pasos siguientes antes de programar una tarea:

1. Utilice la consola de VPC para obtener los ID de subred en los que se ejecutan las tareas y los ID de los grupos de seguridad de las subredes. Para obtener más información, consulte [Subredes para la VPC](#) y [Controlar el tráfico hacia los recursos de AWS mediante grupos de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
2. Configure el rol de ejecución del programador de EventBridge. Para obtener más información, consulte [Configurar el rol de ejecución](#) en la Guía del usuario del programador de Amazon EventBridge.
3. Para utilizar una estrategia de proveedor de capacidad, el proveedor de capacidad debe estar asociado con el clúster.

Para crear un programa nuevo con la consola

1. Abra la consola del Programador de Amazon EventBridge en <https://console.aws.amazon.com/scheduler/home>.
2. En la página Programaciones, elija Crear programación.
3. En la página Especificar los detalles de la programación, en la sección Nombre y descripción de la programación, proceda del modo siguiente:
 - a. En Nombre de la programación, escriba un nombre para la programación. Por ejemplo, **MyTestSchedule**.
 - b. (Opcional) En Descripción, escriba una descripción para su programación. Por ejemplo, **TestSchedule**.
 - c. En Grupo de programaciones, elija un grupo de programaciones. Si no tiene un grupo, elija predeterminado. Para crear un grupo de programaciones, elija crear mi propia programación.

Los grupos de programaciones se utilizan para añadir etiquetas a grupos de programaciones.

4. Elija sus opciones de programación.

Ocurrencia	Haga lo siguiente...	
Programación única	En Fecha y hora, realice lo siguiente:	
Una programación única invoca solo una vez un destino en la fecha y hora que especifique.	• Introduzca una fecha válida con el formato YYYY/MM/DD . • Introduzca una marca de tiempo con el formato hh:mm de 24 horas. • En Zona horaria, elija la zona horaria.	

Ocurrencia	Haga lo siguiente...	
Programación recurrente Una programación recurrente invoca un destino a la velocidad que especifique mediante una expresión cron o de frecuencia.	a. En Tipo de programación, realice una de las siguientes acciones: • Si quiere utilizar una expresión Cron para definir la programación, elija Programación basada en Cron e introduzca la expresión Cron. • Si quiere utilizar una expresión de frecuencia para definir la programación, elija Programación basada en la frecuencia e introduzca la expresión de frecuencia. Para obtener más información sobre las expresiones cron y de frecuencia, consulte Tipos de programación el Programador de EventBridge en la Guía del usuario del Programador de Amazon EventBridge. b. En Intervalo de tiempo flexible, elija Desactivado para desactivar la opción o elegir uno de los periodos de tiempo	

Ocurrencia	Haga lo siguiente...	
	predefinidos. Por ejemplo, si elige 15 minutos y establece una programación recurrente para invocar su destino una vez cada hora, la programación se ejecuta 15 minutos después del inicio de cada hora.	

5. (Opcional) Si elige Programación recurrente en el paso anterior, en la sección de Periodo de tiempo, realice lo siguiente:
 - a. En Zona horaria, elija una zona horaria.
 - b. En Fecha y hora de inicio, introduzca una fecha válida con el formato YYYY/MM/DD y, a continuación, especifique una marca de tiempo con el formato hh:mm de 24 horas.
 - c. En Fecha y hora de finalización, introduzca una fecha válida con el formato YYYY/MM/DD y, a continuación, especifique una marca de tiempo con el formato hh:mm de 24 horas.
6. Elija Siguiente.
7. En la página Seleccionar destino, haga lo siguiente:
 - a. Seleccione Todas las API y, a continuación, en el cuadro de búsqueda escriba ECS.
 - b. Seleccione Amazon ECS.
 - c. En el cuadro de búsqueda, escriba Ejecutar tarea y, a continuación, seleccione Ejecutar tarea.
 - d. En Clúster de ECS, elija el clúster.
 - e. Para la tarea de ECS, elija la definición de tarea que se utilizará para la tarea.
 - f. Elija cómo distribuir las tareas en la infraestructura de clúster. Expanda las Opciones de computación y, a continuación, elija una de las siguientes opciones:

Opción de computación	Pasos	
Estrategia de proveedores de capacidad	a. Elija Estrategia de proveedores de capacidad. b. Elija una estrategia: • Para utilizar la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada, elija Usar clúster predeterminado. • Para usar una estrategia personalizada, seleccione Uso personalizado. A continuación, introduzca la Base, el Proveedor de capacidad y el Peso. Para EC2, el proveedor de capacidad es el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.	

Opción de computación	Pasos	
Tipo de lanzamiento	- Seleccione Tipo de inicialización. - En Launch type (Tipo de lanzamiento), elija un tipo de lanzamiento. - Cuando se especifica Fargate, en Versión de la plataforma, especifique la versión de la plataforma que se va a utilizar.	

- En el caso de las Subredes, introduzca los ID de subred en los que se ejecutará la tarea.
- En el caso los Grupos de seguridad, introduzca los ID de los grupos de seguridad de la subred.
- (Opcional) Para utilizar una estrategia de ubicación de tareas que no sea la predeterminada, expanda Restricción de ubicación y, a continuación, introduzca las restricciones.

Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

- (Opcional) Para ayudar a identificar las tareas, en Etiquetas, configure las etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con las etiquetas de definición de tareas, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS.

- Elija Siguiente.
- En la página Configuración, haga lo siguiente:
 - Para activar la programación, en Estado de la programación, cambie a Habilitar programación.
 - Para configurar una política de reintentos para su programación, en Política de reintento y cola de mensajes fallidos (DLQ), realice lo siguiente:
 - Cambie a Reintentar.

- En Tiempo de retención máxima del evento, ingrese el máximo de horas y minutos que el programador de EventBridge debe mantener un evento sin procesar.
- El tiempo máximo es de 24 horas.
- En Cantidad máxima de reintentos, introduzca el número máximo de veces que el Programador de EventBridge reintenta la programación si el destino devuelve un error.

El valor máximo es 185 reintentos.

Con las políticas de reintentos, si un programa no puede invocar su destino, el Programador de EventBridge vuelve a ejecutar el programa. Si se encuentra configurado, debe establecer el tiempo máximo de retención y los reintentos máximos para la programación.

- c. Elija dónde almacena los eventos no entregados el Programador de EventBridge.

Opción Cola de mensajes fallidos (DLQ)	Haga lo siguiente...	
No almacenar	Seleccione Ninguno.	
Guardar el evento en la misma Cuenta de AWS donde crea la programación	a. Elija Seleccionar una cola de Amazon SQS en mi Cuenta de AWS como DLQ. b. Elija el Nombre de recurso de Amazon (ARN) para la cola de Amazon SQS.	
Guardar el evento en una Cuenta de AWS diferente de donde crea la programación	a. Elija Especificar una cola de Amazon SQS en otras Cuentas de AWS como DLQ. b. Ingrese el Nombre de recurso de Amazon (ARN) para la cola de Amazon SQS.	

- d. Para utilizar una clave administrada por el cliente a fin de cifrar la entrada de destino, en Cifrado, elija Personalizar la configuración de cifrado (avanzado).

Si elige esta opción, ingrese un ARN de clave de KMS existente o elija Crear una AWS KMS key para navegar hasta la consola de AWS KMS. Para obtener más información sobre cómo el Programador de EventBridge cifra los datos en reposo, consulte [Encryption at rest](#) en Amazon EventBridge Scheduler User Guide.

- e. En Permisos, seleccione Usar el rol existente y, a continuación, seleccione el rol.

Para que el Programador de EventBridge cree un rol de ejecución nuevo en su nombre, elija Crear un nuevo rol para esta programación. A continuación, ingrese un nombre para el Nombre de rol. Si elige esta opción, el Programador de EventBridge adjunta al rol los permisos necesarios para el destino creado con la plantilla.

10. Elija Siguiente.

11. En la página de Revisar y crear una programación, revise los detalles de su programación. En cada sección, elija Editar para volver a ese paso y editar sus detalles.

12. Elija Crear programación.

Puede ver una lista de sus programaciones nuevas y existentes en la página Programaciones. En la columna Estado, verifique que su programación nueva se encuentre Habilitada.

Siguientes pasos

Puede utilizar la consola del programador de EventBridge o la AWS CLI para administrar el programa. Para obtener más información, consulte [Administración de un programa](#) en la Guía del usuario del programador de Amazon EventBridge.

Detención de una tarea de Amazon ECS

Si ya no necesita mantener una tarea independiente en ejecución, puede detenerla. La consola de Amazon ECS facilita la detención de una o más tareas.

No puede reiniciar una tarea detenida individual.

Si necesita detener un servicio, consulte [Eliminación de un servicio de Amazon ECS mediante la consola](#).

Para detener una tarea independiente (Consola de administración de AWS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clústeres, elija el clúster para ir a la página de detalles del clúster.
4. En la página de detalles del clúster, elija la pestaña Tareas.
5. Puede filtrar las tareas por tipo de lanzamiento mediante la lista Filtrar tipo de lanzamiento.

Tareas que detener	Pasos	
Una o más	a. Seleccione las tareas y, a continuación, elija Detener y Detener lo seleccionado. b. En la página de confirmación de Detener tarea, elija Detener	
Todos	 Important Si decide detener todas las tareas mediante la consola, Amazon ECS detiene todas las tareas independientes y las tareas que forman parte de un servicio. Por lo tanto, le recomendamos que tenga cuidado al utilizar esta opción. a. Elija Detener, Detener todo.	

Tareas que detener	Pasos	
	b. En la página de confirmación de Detener tarea, ingrese Detener todas las tareas y luego seleccione Detener.	

Servicios de Amazon ECS

Puede utilizar un servicio de Amazon ECS para ejecutar y mantener un número determinado de instancias de una definición de tarea de manera simultánea en un clúster de Amazon ECS. Si una de las tareas falla o se detiene, el programador de servicios de Amazon ECS lanza otra instancia de su definición de tarea para sustituirla. Esto ayuda a mantener el número deseado de tareas en el servicio.

También puede ejecutar el servicio detrás de un equilibrador de carga. El balanceador de carga distribuye el tráfico entre las tareas que están asociadas al servicio.

Se recomienda utilizar el programador de servicios para los servicios y aplicaciones sin estado de larga duración. El programador de servicios garantiza el cumplimiento de la estrategia de programación especificada y reprograma las tareas cuando alguna de ellas falla. Por ejemplo, si falla la infraestructura subyacente, el programador de servicios puede reprogramar una tarea. Puede utilizar estrategias de ubicación de tareas y restricciones para personalizar el modo en que el programador ubica y termina las tareas. Si se detiene una tarea de un servicio, el programador lanza una nueva tarea para sustituirla. Este proceso continúa hasta que el servicio alcanza el número deseado de tareas en función de la estrategia de programación que utiliza el servicio.

El programador de servicios también reemplaza las tareas que se determina que están en mal estado después de que se produzca un error en una comprobación de estado del contenedor o en una comprobación de estado del grupo de destino del equilibrador de cargas. Este reemplazo depende de los parámetros de definición del servicio `maximumPercent` y `desiredCount`. Si una tarea está marcada como en mal estado, el programador de servicios iniciará primero una tarea de reemplazo. Luego, ocurrirá lo siguiente.

- Si la tarea de reemplazo tiene un estado de `HEALTHY`, el programador de servicios detiene la tarea en mal estado.

- Si la tarea de reemplazo tiene un estado de UNHEALTHY, el programador detendrá la tarea de reemplazo en mal estado o la tarea existente en mal estado para igualar el recuento total de tareas en `desiredCount`.

Si el parámetro `maximumPercent` impide que el programador inicie primero una tarea de reemplazo, detendrá las tareas en mal estado de forma aleatoria de una en una para liberar capacidad y, a continuación, iniciará una tarea de reemplazo. El proceso de inicio y parada continúa hasta que todas las tareas en mal estado se sustituyan por tareas en buen estado. Una vez que se hayan reemplazado todas las tareas en mal estado y solo se estén ejecutando las tareas en buen estado, si el recuento total de tareas supera el límite de `desiredCount`, las tareas en buen estado se detienen aleatoriamente hasta que el recuento total de tareas sea igual a `desiredCount`. Para obtener más información sobre `maximumPercent` y `desiredCount`, consulte [Parámetros de definición de servicios](#).

El programador de servicios incluye una lógica que limita la frecuencia con la que se reinician las tareas si estas fallan de forma repetida. Si una tarea se detiene sin haber entrado en estado `RUNNING`, el programador de servicios comienza a ralentizar los intentos de lanzamiento y envía un mensaje de evento de servicio. Este comportamiento impide que se utilicen recursos innecesarios para tareas fallidas antes de poder resolver el problema. Una vez que el servicio se actualiza, el programador de servicios retoma el comportamiento normal de programación. Para obtener más información, consulte [Lógica de limitación controlada de servicios de Amazon ECS](#) y [Visualización de los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS](#).

Opción de computación de infraestructura

Hay dos opciones de computación que distribuyen sus tareas.

- Una estrategia de proveedor de capacidad hace que Amazon ECS distribuya sus tareas en uno o varios proveedores de capacidad.

Si desea poner en marcha sus cargas de trabajo en Instancias administradas de Amazon ECS, debe usar la opción de estrategia del proveedor de capacidad.

En `capacity provider strategy` (estrategia de proveedor de capacidad), la consola selecciona una opción de computación de forma predeterminada. A continuación, se describe el orden que utiliza la consola para seleccionar un valor predeterminado:

- Si su clúster tiene definida una estrategia de proveedor de capacidad por defecto, se seleccionará esa.

- Si el clúster no tiene definida una estrategia de proveedores de capacidad predeterminada, pero sí tiene los proveedores de capacidad de Fargate agregados al clúster, se selecciona una estrategia de proveedores de capacidad personalizada que utiliza al proveedor de capacidad de FARGATE.
- Si su clúster no tiene definida una estrategia de proveedor de capacidad por defecto, pero tiene uno o varios proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling agregados al clúster, se seleccionará la opción Utilizar personalizado (Avanzado) y tendrá que definir manualmente la estrategia.
- Si el clúster no tiene definida ninguna estrategia de proveedores de capacidad predeterminada ni tiene proveedores de capacidad agregados al clúster, se selecciona el tipo de lanzamiento de Fargate.
- Un tipo de lanzamiento hace que Amazon ECS lance nuestras tareas directamente en Fargate o en las instancias de EC2 registradas en sus clústeres.

Si desea poner en marcha sus cargas de trabajo en Instancias administradas de Amazon ECS, debe usar la opción de estrategia del proveedor de capacidad.

De forma predeterminada, el servicio se inicia en las subredes de la VPC de clúster.

Escalado automático de servicios

El escalado automático del servicio es la capacidad de aumentar o disminuir automáticamente la cantidad de tareas deseada en el servicio de Amazon ECS. Amazon ECS utiliza el servicio de Application Auto Scaling para proporcionar esta funcionalidad.

Para obtener más información, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).

Equilibrio de carga de los servicios

Los servicios de Amazon ECS alojados en AWS Fargate admiten los equilibradores de carga de aplicación, los equilibradores de carga de red y los equilibradores de carga de puerta de enlace. Utilice la siguiente tabla para obtener información sobre el tipo de equilibrador de carga que se debe utilizar.

Tipo de equilibrador de carga	Utilizar en estos casos	
Equilibrador de carga de aplicación	Dirija el tráfico HTTP o HTTPS (o de capa 7). Los Application Load Balancers ofrecen varias características nuevas que los hacen interesantes para utilizar con los servicios Amazon ECS: • Cada servicio puede servir el tráfico desde varios balanceadores de carga y exponer varios puertos con balance de carga especificando varios grupos de destino. • Se admiten en tareas alojadas en instancias de Fargate y de EC2. • Los Application Load Balancers permiten a los contenedores utilizar la asignación de puerto de host dinámico (de modo que se permitan varias tareas desde el mismo servicio por instancia de contenedor). • Los balanceadores de carga de aplicaciones admiten el enrutamiento basado en rutas y las reglas de prioridad (de modo que varios servicios puedan	

Tipo de equilibrador de carga	Utilizar en estos casos	
	utilizar el mismo agente de escucha en un único Application Load Balancer).	
Equilibrador de carga de red	Dirija el tráfico TCP o UDP (o de capa 4).	
Balanceador de carga de gateway	Dirija el tráfico TCP o UDP (o de capa 4). Utilice dispositivos virtuales , como firewalls, sistemas de prevención y detección de intrusiones, y sistemas de inspección profunda de paquetes.	

Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).

Interconexión de servicios

Si necesita una aplicación para conectarse a otras que se ejecutan en los servicios de Amazon ECS, Amazon ECS proporciona las siguientes formas de lograrlo sin un equilibrador de carga:

- Service Connect: permite que se lleven a cabo las comunicaciones de servicio a servicio con detección automática mediante nombres abreviados y puertos estándar.
- Detección de servicios: la detección de servicios usa Route 53 para crear un espacio de nombres para el servicio, lo que permite detectarlo a través del DNS.
- Amazon VPC Lattice: VPC Lattice es un servicio de redes de aplicaciones completamente administrado que puede utilizar para conectar, proteger y monitorear sus servicios en varias cuentas y nubes privadas virtuales (VPC). Su uso conlleva un costo asociado.

Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).

Estrategias y controladores de implementación de servicios de Amazon ECS

Antes de implementar el servicio, determine las opciones para implementarlo y las características que utilizará el servicio.

Estrategia de programación

Existen dos estrategias del programador de servicio:

- **REPLICA:** la estrategia de programación de réplicas sitúa y mantiene en el clúster el número de tareas deseado. De forma predeterminada, el programador de servicio distribuye las tareas en zonas de disponibilidad. Puede utilizar estrategias y restricciones de ubicación de tareas para personalizar las decisiones de ubicación de las tareas. Para obtener más información, consulte [Estrategia de programación de réplicas](#).
- **DAEMON:** la estrategia de programación del daemon implementa exactamente una tarea en cada instancia de contenedor activa que cumpla todas las restricciones de ubicación de tareas que se especifiquen para el clúster. Cuando se utiliza esta estrategia, no es necesario especificar un número deseado de tareas, ni una estrategia de ubicación de tareas ni utilizar políticas de Auto Scaling de servicios. Para obtener más información, consulte [Estrategia de programación de daemon](#).

Note

Las tareas de Fargate no admiten la estrategia de programación de DAEMON.

Estrategia de programación de réplicas

La estrategia de programación de réplicas sitúa y mantiene en el clúster el número de tareas deseado.

En el caso de un servicio que ejecuta tareas en Fargate, cuando el programador de servicios lanza nuevas tareas o deja de ejecutarlas, el programador de servicios hace lo mejor para mantener un equilibrio entre las zonas de disponibilidad. No es necesario especificar estrategias ni restricciones de ubicación de tareas.

Al crear un servicio que ejecuta tareas en instancias EC2, tiene la opción de especificar estrategias y restricciones de ubicación de tareas a fin de personalizar las decisiones de ubicación de tareas.

Si no se especifican estrategias o restricciones de ubicación de tareas, el programador de servicios repartirá las tareas de forma predeterminada entre las zonas de disponibilidad. El programador de servicios utiliza la siguiente lógica:

- Determina cuál de las instancias de contenedor de su clúster puede admitir la definición de la tarea de su servicio (por ejemplo, la CPU, la memoria, los puertos y los atributos de la instancia de contenedor requeridos).
- Determina qué instancias de contenedor satisfacen las restricciones de ubicación definidas para el servicio.
- Si tiene un servicio de réplica que depende de un servicio de daemon (por ejemplo, una tarea del enrutador del registro de daemon que debe estar ejecutándose antes de que las tareas puedan utilizar el registro), cree una restricción de ubicación de tareas que garantice que las tareas del servicio de daemon se coloquen en la instancia de EC2 antes que las tareas del servicio de réplica. Para obtener más información, consulte [Ejemplos de restricciones para ubicación de tareas de Amazon ECS](#).
- Cuando hay una estrategia de ubicación definida, utilice esa estrategia para seleccionar una instancia entre los candidatos restantes.
- Si no hay ninguna estrategia de ubicación definida, utilice la siguiente lógica para equilibrar las tareas entre las zonas de disponibilidad de su clúster:
 - Ordena las instancias de contenedor válidas. Da prioridad a las instancias que tienen el menor número de tareas en ejecución para este servicio en su respectiva zona de disponibilidad. Por ejemplo, si la zona A tiene una tarea de servicio en ejecución y las zonas B y C tienen cero cada una, las instancias de contenedor válidas en la zona B o C se consideran óptimas para colocación.
 - Ubica la nueva tarea de servicio en una instancia de contenedor válida en una zona de disponibilidad óptima en función de los pasos anteriores. Favorece las instancias de contenedores con el menor número de tareas en ejecución para este servicio.

Le recomendamos que utilice la característica de reequilibrio de servicios cuando utilice la estrategia de REPLICA, ya que ayuda a garantizar una alta disponibilidad del servicio.

Estrategia de programación de daemon

La estrategia de programación de daemon implementa exactamente una tarea en cada instancia de contenedor activa que cumpla todas las restricciones de ubicación de tareas especificadas en el clúster. El programador de servicios evalúa las restricciones de ubicación de las tareas en ejecución

y detiene las tareas que no cumplen las restricciones de ubicación. Al utilizar esta estrategia, no es necesario especificar un número deseado de tareas ni una estrategia de ubicación de tareas, ni utilizar políticas de Amazon EC2 Auto Scaling de servicio.

Amazon ECS reserva los recursos de computación de la instancia de contenedor, incluido CPU, memoria e interfaces de red, para las tareas del daemon. Cuando se lanza un servicio daemon en un clúster con otros servicios de réplica, Amazon ECS prioriza la tarea del daemon. Esto significa que la tarea del daemon es la primera en lanzarse en las instancias y la última en detenerse después de que se detengan todas las tareas de réplica. Esta estrategia garantiza que las tareas de réplica pendientes no utilicen esos recursos y estén disponibles para las tareas del daemon.

El programador de servicios del daemon no ubica tareas en las instancias que tienen el estado DRAINING. Si una instancia de contenedor cambia al estado DRAINING, las tareas del daemon que incluya se detienen. El programador de servicios también monitorea cuándo se agregan nuevas instancias de contenedor al clúster y agrega las tareas de daemon en ellas.

Al especificar una configuración de implementación, el valor del parámetro `maximumPercent` debe ser 100 (especificado como porcentaje), que es el valor predeterminado que se utiliza si no se establece. El valor predeterminado del parámetro `minimumHealthyPercent` es 0 (especificado como porcentaje).

Debe reiniciar el servicio cuando cambie las restricciones de ubicación del servicio del daemon. Amazon ECS actualiza de forma dinámica los recursos reservados en instancias aptas para la tarea del daemon. Para las instancias existentes, el programador intenta ubicar la tarea en la instancia.

Una nueva implementación se inicia cuando hay un cambio en el tamaño de la tarea o en la reserva de recursos del contenedor en la definición de la tarea. Una nueva implementación también comienza cuando se actualiza un servicio o se establece una revisión diferente de la definición de la tarea. Amazon ECS recoge las reservas de memoria y CPU actualizadas para el daemon y, a continuación, bloquea esa capacidad para la tarea del daemon.

Si no hay recursos suficientes para cualquiera de los casos anteriores, ocurre lo siguiente:

- Se produce un error en la ubicación de la tarea.
- Se genera un evento de CloudWatch.
- Amazon ECS continúa intentando programar la tarea en la instancia a la espera de que los recursos estén disponibles.
- Amazon ECS libera todas las instancias reservadas que ya no cumplan con los criterios de restricción de ubicación y detiene las tareas de daemon correspondientes.

La estrategia de programación de daemon se puede utilizar en los siguientes casos:

- Ejecución de contenedores de aplicaciones
- Ejecución de contenedores de soporte para tareas de registro, monitoreo y seguimiento

Las tareas que utilizan Fargate o los tipos de controlador de implementación `CODE_DEPLOY` o `EXTERNAL` no admiten la estrategia de programación del daemon.

Cuando el programador de servicios detiene las tareas en ejecución, intenta mantener un balance entre las zonas de disponibilidad del clúster. El programador utiliza la siguiente lógica:

- Si se ha definido una estrategia de ubicación, utilice esta estrategia para seleccionar las tareas que deben terminar. Por ejemplo, si un servicio tiene definida una estrategia de distribución de zonas de disponibilidad, se seleccionará una tarea que deje a las demás tareas con la mejor distribución.
- Si no hay ninguna estrategia de ubicación definida, mantenga el equilibrio entre las zonas de disponibilidad de su clúster con la siguiente lógica:
 - Ordene las instancias de contenedor válidas. Dé prioridad a las instancias que tienen el mayor número de tareas en ejecución para este servicio en su respectiva zona de disponibilidad. Por ejemplo, si la zona A tiene una tarea de servicio en ejecución y las zonas B y C tienen dos cada una, las instancias de contenedor en la zona B o C se consideran óptimas para terminación.
 - Detenga la tarea en una instancia de contenedor en una zona de disponibilidad óptima en función de los pasos anteriores. Priorice las instancias de contenedores con el mayor número de tareas en ejecución para este servicio.

Controladores de implementación

El controlador de implementación es el mecanismo que determina cómo se implementan las tareas del servicio. Las opciones válidas son las siguientes:

- ECS

Al crear un servicio que utiliza el controlador de implementación de ECS, puede elegir entre las siguientes estrategias de implementación:

- **ROLLING**: cuando crea un servicio que utiliza la estrategia de implementación de actualización continua (**ROLLING**), el programador de servicios de Amazon ECS sustituye las tareas que se están ejecutando actualmente por unas nuevas. El número de tareas que Amazon ECS agrega o

elimina del servicio durante una actualización continua se controla mediante la configuración de implementación del servicio.

Las implementaciones de actualizaciones continuas son las más adecuadas para los siguientes escenarios:

- Actualizaciones graduales del servicio: debe actualizar el servicio de forma gradual sin desconectar todo el servicio de una sola vez.
- Requisitos de recursos limitados: desea evitar los costos generados por los recursos adicionales que supone ejecutar dos entornos completos de forma simultánea (como lo exigen las implementaciones azul/verde).
- Tiempo de implementación aceptable: su aplicación puede tolerar un proceso de implementación más prolongado, ya que las actualizaciones continuas sustituyen las tareas una por una.
- No es necesario realizar una reversión inmediata: su servicio puede tolerar un proceso de reversión que tarde minutos en lugar de segundos.
- Proceso de implementación simple: prefiere un método de implementación sencillo sin la complejidad de administrar varios entornos, grupos de destino y oyentes.
- No se requiere un equilibrador de carga: su servicio no usa ni requiere un equilibrador de carga, equilibrador de carga de aplicación, equilibrador de carga de red o Service Connect (que son necesarios para las implementaciones azul/verde).
- Aplicaciones con estado: su aplicación mantiene un estado que dificulta la ejecución de dos entornos paralelos.
- Sensibilidad a los costos: desea no tener que ejecutar entornos duplicados durante la implementación para minimizar los costos de implementación.

Las actualizaciones continuas son la estrategia de implementación predeterminada de los servicios y proporcionan un equilibrio entre la seguridad de la implementación y la eficiencia de los recursos en muchos escenarios de aplicaciones comunes.

- BLUE_GREEN: una estrategia de implementación azul/verde (BLUE_GREEN) es una metodología de lanzamiento que reduce el tiempo de inactividad y el riesgo al ejecutar dos entornos de producción idénticos, denominados azul y verde. Con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, puede validar las nuevas revisiones de servicios antes de dirigir el tráfico de producción hacia ellas. Este método proporciona una forma más segura de implementar cambios con la capacidad de revertirlos rápidamente si es necesario.

Las implementaciones azul/verde de Amazon ECS son las más adecuadas para los siguientes escenarios:

- Validación de servicio: cuando tiene que validar nuevas revisiones de servicio antes de dirigir el tráfico de producción hacia ellas
- Tiempo de inactividad cero: cuando su servicio requiere implementaciones sin tiempo de inactividad
- Reversión instantánea: cuando necesita la capacidad de revertir rápidamente si se detectan problemas
- Requisito de equilibrador de carga: cuando su servicio utiliza un equilibrador de carga de aplicación, equilibrador de carga de red o Service Connect
- LINEAR: una estrategia de implementación lineal (LINEAR) cambia gradualmente el tráfico del entorno de producción actual a un nuevo entorno en incrementos porcentuales iguales durante un periodo de tiempo específico. Con las implementaciones lineales de Amazon ECS, puede controlar el ritmo de cambio del tráfico y validar las nuevas revisiones de servicio con cantidades crecientes de tráfico de producción.

Las implementaciones lineales de Amazon ECS son las más adecuadas para los siguientes escenarios:

- Validación gradual: cuando desee validar gradualmente la nueva versión de su servicio con un aumento del tráfico
- Supervisión del rendimiento: cuando necesita tiempo para supervisar las métricas y el rendimiento durante la implementación
- Minimización de riesgos: cuando quiere minimizar los riesgos al exponer la nueva versión al tráfico de producción de forma incremental
- Requisito de equilibrador de carga: cuando su servicio utiliza un equilibrador de carga de aplicación, equilibrador de carga de red o Service Connect
- CANARY: una estrategia de implementación canario (CANARY) cambia primero un pequeño porcentaje del tráfico a la nueva revisión del servicio y, a continuación, cambia el tráfico restante de una sola vez después de un periodo de tiempo específico. Esto le permite probar la nueva versión con un subconjunto de usuarios antes de la implementación completa.

Las implementaciones canario de Amazon ECS son las más adecuadas para los siguientes escenarios:

- **Pruebas de características:** cuando desee probar nuevas características con un pequeño subconjunto de usuarios antes de la implementación completa
- **Validación de producción:** cuando tenga que validar el rendimiento y la funcionalidad con tráfico de producción real
- **Control del radio de impacto:** si desea minimizar el radio de impacto si se detectan problemas en la nueva versión
- **Requisito de equilibrador de carga:** cuando su servicio utiliza un equilibrador de carga de aplicación, equilibrador de carga de red o Service Connect
- **Externo**

Utilice un controlador de implementación de terceros.

- Implementación azul/verde (con tecnología de AWS CodeDeploy)

CodeDeploy instala una versión actualizada de la aplicación como un nuevo conjunto de tareas de sustitución y vuelve a enrutar el tráfico de producción del conjunto de tareas original al conjunto de tareas de sustitución. Cuando la implementación se realiza correctamente, se termina el conjunto de tareas original. Este tipo de implementación permite verificar la nueva implementación de un servicio antes de enviar el tráfico de producción hacia este.

Detección de errores de implementación de Amazon ECS

Amazon ECS proporciona dos métodos para detectar errores de implementación:

- Interruptor de circuitos de implementación
- Alarmas de CloudWatch

Ambos métodos se pueden configurar para revertir automáticamente las implementaciones con errores al último estado válido conocido.

Considere lo siguiente:

- Ambos métodos solo admiten los tipos de implementación de actualizaciones continuas y de implementación azul/verde.
- Cuando se utilizan ambos métodos, cualquiera de ellos puede provocar un error en la implementación.
- El método de reversión requiere una implementación previa en estado COMPLETADO.

- Se generan eventos de EventBridge para los cambios en el estado de la implementación.

Detección de errores por el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS

El disyuntor de implementación es el mecanismo de actualización continua que determina si las tareas alcanzan un estado estable. El interruptor de implementación tiene una opción que revertirá automáticamente una implementación con errores a la implementación con el estado COMPLETED.

Cuando una implementación de servicio cambia de estado, Amazon ECS envía un evento de cambio de estado de implementación del servicio a EventBridge. Esto proporciona una forma programática de monitorear el estado de las implementaciones de servicios. Para obtener más información, consulte [Eventos de cambio de estado de implementación de servicios de Amazon ECS](#). Recomendamos que cree y supervise una regla de EventBridge con un eventName de SERVICE_DEPLOYMENT_FAILED para que pueda tomar medidas manuales para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Introducción a EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

Cuando el disyuntor de implementación determina que una implementación tiene errores, este busca la implementación más reciente que se encuentre en un estado COMPLETED. Esta es la implementación que utiliza como implementación restaurada. Cuando se inicia la reversión, la implementación cambia de COMPLETED a IN_PROGRESS. Esto significa que la implementación no es apta para otra reversión hasta que alcance el estado COMPLETED. Cuando el disyuntor de implementación no encuentra ninguna implementación que esté en estado COMPLETED, no inicia nuevas tareas y la implementación se detiene.

Al crear un servicio, el programador hace un seguimiento de las tareas que no se pudieron iniciar en dos etapas.

- Fase 1: el programador supervisa las tareas para comprobar si pasan al estado EN EJECUCIÓN.
 - Éxito: la implementación tiene posibilidades de pasar al estado COMPLETADO porque hay más de una tarea que ha pasado al estado EN EJECUCIÓN. Se omite el criterio de fallo y el disyuntor pasa a la fase 2.
 - Error: Hay tareas consecutivas que no pasaron al estado EN EJECUCIÓN y es posible que la implementación pase al estado ERROR.
- Fase 2: la implementación entra en esta etapa cuando hay al menos una tarea en ejecución. El disyuntor comprueba las comprobaciones de estado de las tareas de la implementación actual que se están evaluando. Las comprobaciones de estado validadas son Elastic Load Balancing, las

comprobaciones de estado del servicio AWS Cloud Map y las comprobaciones de estado de los contenedores.

- Correcto: hay al menos una tarea en ejecución cuyas comprobaciones de estado se han superado.
- Error: Las tareas que se reemplazan debido a errores en las comprobaciones de estado han alcanzado el umbral de error.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice el método del interruptor de implementación en un servicio. EventBridge genera la regla.

- La respuesta de `DescribeServices` proporciona información sobre el estado de una implementación, el `rolloutState` y el `rolloutStateReason`. Cuando se inicia una nueva implementación, el estado de despliegue comienza en el estado `IN_PROGRESS`. Cuando el servicio alcanza un estado estable, el estado de implementación pasa a `COMPLETED`. Si el servicio no alcanza un estado estable y el interruptor está activado, la implementación pasará al estado `FAILED`. Una implementación en estado `FAILED` no lanzará ninguna tarea nueva.
- Además de los eventos de cambio de estado de implementación del servicio que Amazon ECS envía para implementaciones que se han iniciado y completado, Amazon ECS también envía un evento cuando falla una implementación con interruptor activado. Estos eventos proporcionan detalles acerca de por qué falló una implementación o si se inició debido a una restauración. Para obtener más información, consulte [Eventos de cambio de estado de implementación de servicios de Amazon ECS](#).
- Si se inicia una nueva implementación porque se produjo un error en una implementación anterior y causó una restauración, el campo `reason` del evento de cambio de estado de implementación del servicio indica que la implementación se inició debido a una restauración.
- El interruptor de implementación solo es compatible con los servicios de Amazon ECS que utilizan el controlador de implementación de actualización continua (ECS).
- Debe utilizar la consola de Amazon ECS o la AWS CLI cuando utilice el interruptor de implementación con la opción `CloudWatch`. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de un servicio a partir de los parámetros definidos”](#) y [create-service](#) en la Referencia de la AWS Command Line Interface.

En los siguientes ejemplos de la AWS CLI de `create-service`, se muestra cómo crear un servicio de Linux cuando se usa el interruptor de implementación con la opción de restauración.

```
aws ecs create-service \
  --service-name MyService \
  --deployment-controller type=ECS \
  --desired-count 3 \
  --deployment-configuration "deploymentCircuitBreaker={enable=true,rollback=true}" \
  --task-definition sample-fargate:1 \
  --launch-type FARGATE \
  --platform-family LINUX \
  --platform-version 1.4.0 \
  --network-configuration
  "awsVpcConfiguration={subnets=[subnet-12344321],securityGroups=[sg-12344321],assignPublicIp=ENABLED}"
```

Ejemplo:

La implementación 1 está en estado COMPLETED.

La implementación 2 no puede iniciarse, por lo que el disyuntor vuelve a la implementación 1. La implementación 1 pasa al estado IN_PROGRESS.

La implementación 3 se inicia y no hay ninguna implementación en estado COMPLETED, por lo que la implementación 3 no puede revertir ni iniciar tareas.

Failure threshold

El disyuntor de despliegue calcula el valor umbral y, a continuación, lo utiliza para determinar cuándo mover la implementación a un estado FAILED.

El disyuntor de implementación tiene un umbral mínimo de 3 y un umbral máximo de 200, y utiliza los valores de la siguiente fórmula para determinar el error de implementación.

$$\text{Minimum threshold} \leq 0.5 * \text{desired task count} \Rightarrow \text{maximum threshold}$$

Cuando el resultado del cálculo es superior al mínimo de 3, pero inferior al máximo de 200, el umbral de error se establece en el umbral calculado (redondeado al alza).

Note

No se puede cambiar ninguno de los valores de umbral.

Hay dos etapas para la comprobación del estado de la implementación.

1. El disyuntor de despliegue supervisa las tareas que forman parte de la implementación y comprueba las tareas que se encuentran en el estado RUNNING. El programador ignora los criterios de error cuando una tarea de la implementación actual se encuentra en el estado RUNNING y pasa a la siguiente etapa. Cuando las tareas no alcanzan en el estado RUNNING, el disyuntor de implementación aumenta el recuento de error en uno. Cuando el recuento de errores es igual al umbral, la implementación se marca como FAILED.
2. Se entra en esta etapa cuando hay una o más tareas en el estado RUNNING. El disyuntor de implementación realiza comprobaciones de estado de los siguientes recursos para las tareas de la implementación actual:
 - Balanceadores de carga de Elastic Load Balancing
 - AWS Cloud Map Servicio de
 - Comprobaciones de estado de los contenedores de Amazon ECS

Cuando falla una comprobación de estado de la tarea, el disyuntor de implementación aumenta el recuento de errores en uno. Cuando el recuento de errores es igual al umbral, la implementación se marca como FAILED.

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos.

Recuento deseado de tareas	Cálculo	Umbral
1	$3 \leq 0.5 * 1 \Rightarrow 200$	3 (el valor calculado es inferior al mínimo)
25	$3 \leq 0.5 * 25 \Rightarrow 200$	13 (el valor se redondea hacia arriba)
400	$3 \leq 0.5 * 400 \Rightarrow 200$	200
800	$3 \leq 0.5 * 800 \Rightarrow 200$	200 (el valor calculado es mayor que el máximo)

Por ejemplo, cuando el umbral es 3, el disyuntor comienza con el recuento de fallos establecido en 0. Cuando una tarea no alcanza el estado RUNNING, el disyuntor de implementación aumenta el

recuento de error en uno. Cuando el recuento de errores es igual 3, la implementación se marca como FAILED.

Para obtener más ejemplos acerca de cómo usar la opción de restauración, consulte [Anuncio del interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS](#).

Detección de errores en la implementación de Amazon ECS por las alarmas de CloudWatch

Puede configurar Amazon ECS para que defina la implementación como fallida cuando detecte que una alarma de CloudWatch específica ha pasado al estado ALARM.

Si lo desea, puede establecer la configuración para restaurar una implementación con errores a la última implementación completada.

En los siguientes ejemplos de la AWS CLI de `create-service`, se muestra cómo crear un servicio de Linux cuando se utilizan las alarmas de implementación con la opción de restauración.

```
aws ecs create-service \
  --service-name MyService \
  --deployment-controller type=ECS \
  --desired-count 3 \
  --deployment-configuration
"alarms={alarmNames=[alarm1Name,alarm2Name],enable=true,rollback=true}" \
  --task-definition sample-fargate:1 \
  --launch-type FARGATE \
  --platform-family LINUX \
  --platform-version 1.4.0 \
  --network-configuration
"awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-12344321],securityGroups=[sg-12344321],assignPublicIp=EN
```

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar el método de alarmas de Amazon CloudWatch en un servicio.

- El tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción. Amazon ECS calcula este periodo en función de la configuración de alarma asociada a la implementación. No puede establecer este valor.
- El parámetro de solicitud `deploymentConfiguration` ahora contiene el tipo de datos `alarms`. Puede especificar los nombres de las alarmas, si desea utilizar el método y si desea iniciar una restauración cuando las alarmas indiquen un error de implementación. Para obtener más información, consulte [CreateService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

- La respuesta de `DescribeServices` proporciona información sobre el estado de una implementación, el `rolloutState` y el `rolloutStateReason`. Cuando se inicia una nueva implementación, el estado de implementación comienza en el estado `IN_PROGRESS`. Cuando el servicio alcanza un estado estable y se completa el tiempo de incorporación, el estado de implementación pasa a `COMPLETED`. Si el servicio no alcanza un estado estable y la alarma pasa al estado `ALARM`, la implementación pasará al estado `FAILED`. Si el estado de una implementación es `FAILED`, no lanzará ninguna tarea nueva.
- Además de los eventos de cambio de estado de implementación del servicio que Amazon ECS envía para implementaciones que se han iniciado y completado, Amazon ECS también envía un evento cuando se produce un error con una implementación que usa alarmas. Estos eventos proporcionan detalles acerca de por qué falló una implementación o si se inició debido a una restauración. Para obtener más información, consulte [Eventos de cambio de estado de implementación de servicios de Amazon ECS](#).
- Si se inicia una nueva implementación porque se produjo un error en una implementación anterior y se activó la restauración, el campo `reason` del evento de cambio de estado de implementación de servicio indicará que la implementación se inició debido a una restauración.
- Si utiliza el interruptor de implementación y las alarmas de Amazon CloudWatch para detectar errores, los dos pueden iniciar un error de implementación tan pronto como se cumplan los criterios de cualquiera de los métodos. Se produce una restauración cuando se utiliza esta opción en el método que inició el error de implementación.
- Las alarmas de Amazon CloudWatch solo son compatibles con los servicios de Amazon ECS que utilizan el controlador de implementación de actualización continua (ECS).
- Puede configurar esta opción mediante la consola de Amazon ECS o la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de un servicio a partir de los parámetros definidos”](#) y [create-service](#) en la Referencia de la AWS Command Line Interface.
- Notará que el estado de implementación permanece `IN_PROGRESS` durante un periodo prolongado. La razón de esto es que Amazon ECS no cambia el estado hasta que no haya eliminado la implementación activa y esto no ocurre hasta después del tiempo de incorporación. En función de la configuración de alarmas, puede parecer que la implementación tarda varios minutos más que si no se utilizan alarmas (aunque el nuevo conjunto de tareas principal escale verticalmente y la implementación anterior se reduzca verticalmente). Si usa los tiempos de espera de CloudFormation, considere aumentarlos. Para obtener más información, consulte [Creación de condiciones de espera en una plantilla](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.
- Amazon ECS llama a `DescribeAlarms` para sondear las alarmas. Las llamadas a `DescribeAlarms` contabilizarán para las cuotas de servicio de CloudWatch asociadas a su

cuenta. Si tiene otros servicios de AWS que llamen a `DescribeAlarms`, Amazon ECS podría tener un impacto en el sondeo de las alarmas. Por ejemplo, si otro servicio hace suficientes llamadas a `DescribeAlarms` para alcanzar la cuota, ese servicio recibe una limitación y el de Amazon ECS también, y no puede sondear las alarmas. Si se genera una alarma durante el periodo de limitación, es posible que Amazon ECS no la detecte y que no se produzca la restauración. No hay ningún otro impacto en la implementación. Para obtener más información sobre las cuotas de servicio de CloudWatch, consulte [Service Quotas de CloudWatch](#) en la Guía del usuario de CloudWatch.

- Si hay una alarma en el estado `ALARM` al principio de una implementación, Amazon ECS no supervisará las alarmas mientras dure esa implementación (Amazon ECS ignora la configuración de la alarma). Este comportamiento aborda el caso en el que desee iniciar una nueva implementación para corregir un error de implementación inicial.

Alarmas recomendadas

Le recomendamos que utilice las siguientes métricas de alarma:

- Si usa un equilibrador de carga de aplicación, use las métricas de equilibrador de carga de aplicación `HTTPCode_ELB_5XX_Count` y `HTTPCode_ELB_4XX_Count`. Estas métricas comprueban si hay picos de HTTP. Para obtener más información acerca de las métricas del equilibrador de carga de aplicación, consulte [Métricas de CloudWatch para su equilibrador de carga de aplicación](#) en la Guía del usuario para equilibradores de carga de aplicaciones.
- Si ya tiene una aplicación, utilice las métricas `CPUUtilization` y `MemoryUtilization`. Estas métricas comprueban el porcentaje de CPU y memoria que utiliza el clúster o el servicio. Para obtener más información, consulte [the section called “Consideraciones”](#).
- Si usa colas de Amazon Simple Queue Service en sus tareas, utilice la métrica `ApproximateNumberOfMessagesNotVisible` de Amazon SQS. Esta métrica comprueba el número de mensajes de la cola que van con retraso y no están disponibles para su lectura inmediata. Para obtener más información sobre las métricas de Amazon SQS, consulte [Métricas de CloudWatch disponibles para Amazon SQS](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Simple Queue Service.

Tiempo procesamiento

Cuando utiliza la opción de reversión para las implementaciones de servicios, Amazon ECS espera un periodo adicional después de implementar la revisión del servicio de destino antes de enviar

una alarma de CloudWatch. Esto se conoce como tiempo de incorporación. Este tiempo comienza después de lo siguiente:

- Todas las tareas de una revisión de servicio de destino están en marcha y en buen estado
- Las revisiones del servicio de origen se han reducido al 0 %

El tiempo de incorporación predeterminado es inferior a 5 minutos. La implementación del servicio se marca como completada una vez transcurrido el tiempo de incorporación.

Puede configurar el tiempo de incorporación de una implementación continua. Al usar las alarmas de CloudWatch para detectar un error, si cambia el tiempo de incorporación y, a continuación, decide que prefiere el valor predeterminado de Amazon ECS, debe configurar el tiempo de incorporación manualmente.

Enlaces de ciclo de vida para las implementaciones de servicios de Amazon ECS

Cuando se inicia una implementación, pasa por las etapas del ciclo de vida. Estas etapas pueden estar en estados como `IN_PROGRESS` o `SUCCESSFUL`. Puede utilizar enlaces de ciclo de vida, que son funciones de Lambda que Amazon ECS ejecuta en su nombre en etapas del ciclo de vida específicas. Las funciones pueden ser cualquiera de las siguientes opciones:

- Una API asíncrona que valida la comprobación de estado en 15 minutos.
- Una API de sondeo que inicia otro proceso asíncrono que evalúa la finalización del enlace de ciclo de vida.

Una vez que la función haya terminado de ejecutarse, debe devolver un `hookStatus` para que la implementación continúe. Si no se devuelve un `hookStatus` o si la función falla, la implementación se revierte. Los siguientes son valores del `hookStatus`:

- `SUCCEEDED`: la implementación pasa a la siguiente fase del ciclo de vida.
- `FAILED`: la implementación se revierte a la última implementación correcta.
- `IN_PROGRESS`: Amazon ECS vuelve a ejecutar la función tras un breve periodo. De forma predeterminada, es un intervalo de 30 segundos; sin embargo, este valor se puede personalizar devolviendo un `callbackDelay` junto con el `hookStatus`.

En el siguiente ejemplo se muestra cómo devolver un `hookStatus` con un retraso de devolución de llamada personalizado. En este ejemplo, Amazon ECS volvería a intentar este enlace en 60 segundos en lugar de los 30 segundos predeterminados:

```
{
  "hookStatus": "IN_PROGRESS",
  "callbackDelay": 60
}
```

Cuando se produce una reversión, Amazon ECS ejecuta los enlaces de ciclo de vida para las siguientes etapas de dicho ciclo de vida:

- `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT`
- `TEST_TRAFFIC_SHIFT`

Cargas útiles del ciclo de vida

Cuando configura los enlaces de ciclo de vida para las implementaciones de sus servicios de ECS, Amazon ECS invoca estos enlaces en etapas específicas del proceso de implementación. Cada etapa del ciclo de vida proporciona una carga útil de JSON con información acerca del estado actual de la implementación. En este documento se describe la estructura de carga útil de cada etapa del ciclo de vida.

Estructura común de las cargas útiles

Todas las cargas útiles de las etapas del ciclo de vida incluyen los siguientes campos comunes:

- `serviceArn`: el nombre de recurso de Amazon (ARN) del servicio.
- `targetServiceRevisionArn`: el ARN de la revisión de servicio de destino que se está implementando.
- `testTrafficWeights`: un mapa de los ARN de las revisiones de servicio con sus correspondientes porcentajes de ponderación de tráfico de prueba.
- `productionTrafficWeights`: un mapa de los ARN de las revisiones de servicio con sus correspondientes porcentajes de ponderación de tráfico de producción.

Cargas útiles de las etapas del ciclo de vida

RECONCILE_SERVICE

Esta etapa se produce al principio del proceso de implementación cuando se está conciliando el servicio. A continuación, se muestra un ejemplo de carga útil para esta etapa del ciclo de vida.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
  "testTrafficWeights": {
    "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/01275892":
100,
    "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/78652123": 0
  },
  "productionTrafficWeights": {
    "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/01275892":
100,
    "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/78652123": 0
  }
}
```

Expectativas para esta etapa:

- El conjunto de tareas principal está en una escala del 0 %

PRE_SCALE_UP

Esta etapa se produce antes de que se escalen verticalmente las nuevas tareas. A continuación, se muestra un ejemplo de carga útil para esta etapa del ciclo de vida.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
  "testTrafficWeights": {},
  "productionTrafficWeights": {}
}
```

Expectativas para esta etapa:

- Las tareas de revisión de servicio verde están en una escala del 0 %

POST_SCALE_UP

Esta etapa se produce una vez que las nuevas tareas se han escalado verticalmente y están en buen estado. A continuación, se muestra un ejemplo de carga útil para esta etapa del ciclo de vida.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
  "testTrafficWeights": {},
  "productionTrafficWeights": {}
}
```

Expectativas para esta etapa:

- Las tareas de revisión de servicio verde están en una escala del 100 %
- Las tareas de revisión de servicio verde están en buen estado

TEST_TRAFFIC_SHIFT

Esta etapa se produce cuando el tráfico de prueba se está transfiriendo a las tareas de revisión de servicio verde.

A continuación, se muestra un ejemplo de carga útil para esta etapa del ciclo de vida.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
  "testTrafficWeights": {
    "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/01275892":
    100,
  }
}
```

```
"arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/78652123": 0
},
"productionTrafficWeights": {}
}
```

Expectativas para esta etapa:

- El tráfico de pruebas está pasando hacia las tareas de revisión de servicio verde.

POST_TEST_TRAFFIC_SHIFT

Esta etapa se produce después de que el tráfico de prueba se haya transferido por completo a las nuevas tareas.

A continuación, se muestra un ejemplo de carga útil para esta etapa del ciclo de vida.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
  "testTrafficWeights": {},
  "productionTrafficWeights": {}
}
```

Expectativas para esta etapa:

- El 100 % del tráfico de prueba se destinó a las tareas de revisión de servicio verde.

PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT

Esta etapa se produce cuando el tráfico de producción se está transfiriendo a las tareas de revisión de servicio verde.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
}
```

```
"testTrafficWeights": {},
"productionTrafficWeights": {
  "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/01275892":
100,
  "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/myCluster/myService/78652123": 0
}
}
```

Expectativas para esta etapa:

- El tráfico de producción está pasando hacia la revisión de servicio verde.

POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT

Esta etapa se produce cuando el tráfico de producción se ha transferido por completo a las tareas de revisión de servicio verde.

```
{
  "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service/myCluster/myService",
  "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:1234567890:service-revision/
myCluster/myService/01275892",
  "testTrafficWeights": {},
  "productionTrafficWeights": {}
}
```

Expectativas para esta etapa:

- El 100 % del tráfico de producción se destinó a las tareas de revisión de servicio verde.

Categorías de etapas del ciclo de vida

Las etapas del ciclo de vida se dividen en dos categorías:

1. Etapas de invocación única: estas etapas se invocan solo una vez durante la implementación de un servicio:
 - PRE_SCALE_UP
 - POST_SCALE_UP

- POST_TEST_TRAFFIC_SHIFT
 - POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT
2. Etapas de invocación recurrentes: estas etapas se pueden invocar varias veces durante la implementación de un servicio, por ejemplo, cuando se produce una operación de reversión:
- TEST_TRAFFIC_SHIFT
 - PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT

Estado de la implementación durante los enlaces de ciclo de vida

Mientras los enlaces de ciclo de vida estén en ejecución, el estado de la implementación será `IN_PROGRESS` para todas las etapas del ciclo de vida.

Etapas del ciclo de vida	Estado de la implementación
RECONCILE_SERVICE	IN_PROGRESS
PRE_SCALE_UP	IN_PROGRESS
POST_SCALE_UP	IN_PROGRESS
TEST_TRAFFIC_SHIFT	IN_PROGRESS
POST_TEST_TRAFFIC_SHIFT	IN_PROGRESS
PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	IN_PROGRESS
POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	IN_PROGRESS

Detención de las implementaciones de servicios de Amazon ECS

Puede detener de forma manual una implementación cuando el interruptor o las alarmas de CloudWatch no detecten una implementación fallida. Están disponibles los siguientes tipos de detención:

- **Reversión:** esta opción revierte la implementación del servicio a la revisión de servicio anterior. Puede usar esta opción incluso si no configuró la implementación del servicio con la opción de reversión.

Es posible detener una implementación que se encuentre en alguno de los estados siguientes. Para obtener más información sobre los estados de implementación de servicios, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

- **PENDING:** la implementación del servicio pasa al estado **ROLLBACK_REQUESTED** y, a continuación, se inicia la operación de reversión.
- **IN_PROGRESS:** la implementación del servicio pasa al estado **ROLLBACK_REQUESTED** y, a continuación, comienza la operación de reversión.
- **STOP_REQUESTED:** la implementación del servicio continúa deteniéndose.
- **ROLLBACK_REQUESTED:** la implementación del servicio continúa con la operación de reversión.
- **ROLLBACK_IN_PROGRESS:** la implementación del servicio continúa con la operación de reversión.

Procedimiento

Antes de empezar, configure los permisos necesarios para ver las implementaciones de servicios. Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para ver las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Amazon ECS Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En la página de detalles del servicio, elija Implementaciones.

Se muestra la página de implementaciones.

5. En Implementación en curso, elija Revertir. A continuación, en la ventana de confirmación, elija Revertir.

AWS CLI

1. Ejecute `list-service-deployments` para recuperar el ARN de implementación del servicio.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs list-service-deployments --cluster cluster-name --service service-name
```

Anote el valor de `serviceDeploymentArn` para la implementación que quiere detener.

```
{
  "serviceDeployments": [
    {
      "serviceDeploymentArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service-
deployment/cluster-name/service-name/NCWGC2ZR-taawPAYrIaU5",
      "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service/cluster-
name/service-name",
      "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/cluster-
name",
      "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-
west-2:123456789012:service-revision/cluster-name/service-
name/4980306466373577095",
      "status": "SUCCESSFUL"
    }
  ]
}
```

2. Ejecuta `stop-service-deployments`. Utilice el identificador `serviceDeploymentArn` que se devolvió de `list-service-deployments`.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs stop-service-deployment --service-deployment-arn
arn:aws:ecs:region:123456789012:service-deployment/cluster-name/service-
name/NCWGC2ZR-taawPAYrIaU5 --stop-type ROLLBACK
```

Siguientes pasos

Decida qué cambios deben realizarse en el servicio y, a continuación, actualícelo. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante el reemplazo de tareas

Cuando crea un servicio que utiliza el tipo de implementación de actualización continua (ECS), el programador de servicios de Amazon ECS reemplaza las tareas que se ejecutan en ese momento por unas nuevas. El número de tareas que Amazon ECS agrega o elimina del servicio durante una actualización continua se controla mediante la configuración de implementación del servicio.

Amazon ECS utiliza los siguientes parámetros para determinar el número de tareas:

- El valor `minimumHealthyPercent` representa el límite mínimo del número de tareas que se deben poner en marcha en buen estado para un servicio durante una implementación continua o cuando una instancia de contenedor se está agotando, como un porcentaje del número deseado de tareas para el servicio. Este valor se redondea hacia arriba. Por ejemplo, si el porcentaje mínimo en buen estado es 50 y el número de tareas deseado es cuatro, entonces el programador puede detener dos tareas existentes antes de iniciar dos nuevas. Del mismo modo, si el porcentaje mínimo en buen estado es del 75 % y el recuento de tareas deseado es dos, entonces el programador no puede detener ninguna tarea debido a que el valor resultante también es dos.
- El valor `maximumPercent` representa el límite máximo del número de tareas que se deben poner en marcha para un servicio durante una implementación continua o cuando una instancia de contenedor se está agotando, como un porcentaje del número deseado de tareas para un servicio. Este valor se redondea hacia abajo. Por ejemplo, si el porcentaje máximo es 200 y el recuento de tareas deseado es cuatro, entonces el programador puede iniciar cuatro tareas nuevas antes de detener cuatro tareas existentes. Del mismo modo, si el porcentaje máximo es 125 y el recuento de tareas deseado es tres, el programador no puede iniciar ninguna tarea debido a que el valor resultante también es tres.

Durante una implementación continua, cuando las tareas tienen un estado incorrecto, Amazon ECS las reemplaza para mantener el valor de `minimumHealthyPercent` del servicio y proteger la disponibilidad. Las tareas con un estado incorrecto se sustituyen por la misma revisión de servicio a la que pertenecen. Esto garantiza que la sustitución de tareas con un estado incorrecto en la revisión de origen sea independiente de los errores de tareas en la revisión de destino. Cuando el parámetro `maximumPercent` lo permita, el programador inicializa las tareas de reemplazo antes de detener las que tienen un estado incorrecto. Si el parámetro `maximumPercent` impide que el programador inicie primero una tarea de reemplazo, detiene una tarea en mal estado de forma a la vez para liberar capacidad antes de inicializar una tarea de reemplazo.

⚠ Important

Al establecer un porcentaje mínimo o uno máximo en buen estado, debe asegurarse de que el programador pueda detener o iniciar al menos una tarea cuando se inicia una implementación. Si la implementación del servicio está atascada debido a una configuración de implementación no válida, se enviará un mensaje de evento de servicio. Para obtener más información, consulte [servicio \(*service-name*\) no pudo detener o iniciar tareas durante una implementación debido a la configuración de implementación del servicio. Actualice el valor `minimumHealthyPercent` o `MaximumPercent` y vuelva a intentarlo..](#)

Las implementaciones continuas tienen dos métodos que proporcionan una forma de identificar rápidamente cuando se produce un error en la implementación de un servicio:

- [the section called “Detección de errores por el interruptor de circuito de implementación”](#)
- [the section called “Detección de errores en la implementación por las alarmas de CloudWatch”](#)

Los métodos se pueden utilizar por separado o juntos. Si utiliza ambos métodos, la implementación se establece en un estado con errores en cuanto se cumplen los criterios de error de cualquiera de los métodos.

Utilice las siguientes directrices para determinar qué método debe utilizar:

- Interruptor: utilice este método cuando quiera detener una implementación en caso de que las tareas no puedan iniciarse.
- Alarmas de CloudWatch: utilice este método cuando quiera detener una implementación en función de las métricas de la aplicación.

Ambos métodos permiten revertir a la revisión de servicio anterior.

Resolución de imagen de contenedor

De forma predeterminada, Amazon ECS convierte las etiquetas de imágenes de contenedores especificadas en la definición de la tarea en resúmenes de imágenes de contenedores. Si crea un servicio que ejecuta y mantiene una sola tarea, esa tarea se utiliza para establecer los resúmenes de imágenes de los contenedores de la tarea. Si crea un servicio que ejecuta y mantiene varias tareas, la primera tarea iniciada por el programador de servicios durante la implementación se utiliza para establecer resúmenes de imágenes para los contenedores de las tareas.

Si se producen errores en tres o más intentos de establecer los resúmenes de imágenes del contenedor, la implementación continúa sin la resolución del resumen de la imagen. Si el interruptor de circuito de implementación está activado, la implementación también fallará y se revertirá.

Una vez establecidos los resúmenes de imágenes del contenedor, Amazon ECS los utiliza para iniciar cualquier otra tarea deseada y para cualquier futura actualización del servicio. Esto garantiza que todas las tareas de un servicio ejecuten siempre imágenes de contenedor idénticas, resultando en la consistencia de las versiones del software.

Puede configurar este comportamiento para cada contenedor de la tarea mediante el parámetro `versionConsistency` de la definición del contenedor. Para obtener más información, consulte [versionConsistency](#).

 Note

- Las versiones del agente de Amazon ECS inferiores a 1.31.0 no admiten la resolución de resúmenes de imágenes. Las versiones del agente 1.31.0 a 1.69.0 admiten la resolución de resúmenes de imágenes solo para las imágenes enviadas a los repositorios de Amazon ECR. Las versiones del agente 1.70.0 o superiores admiten la resolución de resúmenes de imágenes para todas las imágenes.
- La versión de la plataforma Fargate Linux mínima para la resolución de resumen de imágenes es 1.3.0. La versión de la plataforma Fargate Windows mínima para la resolución de resumen de imágenes es 1.0.0.
- Amazon ECS no captura resúmenes de contenedores sidecar administrados por Amazon ECS, como el agente de seguridad Amazon GuardDuty o el proxy Service Connect.
- Para reducir la latencia potencial asociada a la resolución de imágenes de contenedores en servicios con varias tareas, ejecute la versión del agente Amazon ECS 1.83.0 o superior en las instancias de contenedor EC2. Para evitar la latencia potencial, especifique los resúmenes de imágenes del contenedor en la definición de la tarea.
- Si se crea un servicio con un recuento de tareas deseado igual a cero, Amazon ECS no podrá establecer los resúmenes del contenedor hasta que active otra implementación del servicio con un recuento de tareas deseado superior a cero.
- Para establecer resúmenes de imágenes actualizados, puede forzar una nueva implementación. Los resúmenes actualizados se utilizarán para iniciar nuevas tareas y no afectarán a las tareas que ya estén en ejecución. Para obtener más información sobre

cómo forzar nuevas implementaciones, consulte [ForceNewDeployment](#) en la referencia de la API de Amazon ECS.

- Cuando se utilizan proveedores de capacidad de EC2, si no hay suficiente capacidad para iniciar una tarea durante la implementación inicial, es posible que no se logre la coherencia de las versiones del software. Para garantizar que se mantenga la coherencia de las versiones incluso cuando la capacidad sea limitada, configure `versionConsistency`: "enabled" de forma explícita en la configuración del contenedor de definición de tareas en lugar de basarse en el comportamiento predeterminado. Esto hace que Amazon ECS espere hasta que haya capacidad disponible antes de continuar con la implementación.

Prácticas recomendadas para los parámetros de servicio de Amazon ECS

Para garantizar que no haya tiempo de inactividad de las aplicaciones, el proceso de implementación es el siguiente:

1. Inicie los nuevos contenedores de aplicaciones y mantenga en funcionamiento los contenedores existentes.
2. Compruebe que los nuevos contenedores estén en buen estado.
3. Detenga los contenedores antiguos.

En función de la configuración de implementación y de la cantidad de espacio libre y sin reservar en el clúster, es posible que se necesiten varias rondas para completar el proceso y sustituir todas las tareas antiguas por tareas nuevas.

Existen dos opciones de configuración del servicio que puede utilizar para modificar el número:

- `minimumHealthyPercent`: 100 % (predeterminado)

El límite inferior del número de tareas de su servicio que deben permanecer en el estado `RUNNING` durante una implementación. Es un porcentaje de `desiredCount` que se redondea al número entero más cercano. Este parámetro le permite implementar sin utilizar capacidad de clúster adicional.

- `maximumPercent`: 200 % (predeterminado)

El límite superior del número de tareas para su servicio que se permiten en el estado `RUNNING` o `PENDING` durante una implementación. Es un porcentaje de `desiredCount` que se redondea a la baja número entero más cercano.

Ejemplo: Opciones de configuración predeterminadas

Considere el siguiente servicio, que tiene seis tareas, implementado en un clúster con capacidad para ocho tareas en total. Las opciones de configuración del servicio predeterminadas no permiten que la implementación supere el 100 % de las seis tareas deseadas.

El proceso de implementación es el siguiente:

1. El objetivo es sustituir las seis tareas.
2. El programador inicia dos nuevas tareas porque la configuración predeterminada requiere que haya seis tareas en ejecución en todo momento.

Ahora hay seis tareas existentes y dos nuevas en ejecución.

3. El programador detiene dos de las tareas existentes.

Ahora hay cuatro tareas existentes y dos nuevas en ejecución.

4. El programador inicia dos nuevas tareas adicionales.

Ahora hay cuatro tareas existentes y cuatro nuevas.

5. El programador detiene dos de las tareas existentes.

Ahora hay dos tareas existentes y cuatro nuevas en ejecución.

6. El programador inicia dos nuevas tareas adicionales.

Ahora hay dos tareas existentes y seis nuevas en ejecución.

7. El programador detiene las dos últimas tareas existentes.

Ahora hay seis tareas nuevas en ejecución.

En el ejemplo anterior, si utiliza los valores predeterminados para las opciones, tendrá que esperar 2 minutos y medio para que se inicie una nueva tarea. Además, es posible que el equilibrador de carga tenga que esperar 5 minutos para que se detenga la tarea anterior.

Ejemplo: Modificar **minimumHealthyPercent**

Puede acelerar la implementación estableciendo el valor `minimumHealthyPercent` en un 50 %.

Considere el siguiente servicio, que tiene seis tareas, implementado en un clúster con capacidad para ocho tareas en total. El proceso de implementación es el siguiente:

1. El objetivo es sustituir seis tareas.
2. El programador detiene tres de las tareas existentes.

Todavía hay tres tareas existentes en ejecución que cumplen con el valor `minimumHealthyPercent`.

3. El programador inicia cinco nuevas tareas.

Ahora hay tres tareas existentes y cinco nuevas.

4. El programador detiene las tres tareas existentes restantes.

Ahora hay cinco tareas nuevas.

5. El programador inicia las tareas nuevas finales.

Ahora hay seis tareas nuevas.

Ejemplo: Modificar el espacio libre del clúster

También puede agregar espacio libre adicional para poder ejecutar tareas adicionales.

Considere el siguiente servicio, que tiene seis tareas, implementado en un clúster con capacidad para diez tareas en total. El proceso de implementación es el siguiente:

1. El objetivo es sustituir las tareas existentes.
2. El programador detiene tres de las tareas existentes.

Ahora hay tres tareas existentes.

3. El programador inicia seis tareas nuevas.

Ahora tiene las tareas existentes y seis nuevas.

4. El programador detiene las tres tareas existentes.

Ahora hay seis tareas nuevas.

Recomendaciones

Utilice los siguientes valores para las opciones de configuración del servicio cuando sus tareas estén inactivas durante algún tiempo y no tengan una tasa de uso elevada.

- `minimumHealthyPercent`: 50 %

- `maximumPercent`: 200 %

Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS

Cree un servicio para ejecutar y mantener simultáneamente un número determinado de instancias de una definición de tarea en un clúster. Si una de las tareas falla o se detiene, el programador de servicios de Amazon ECS lanza otra instancia de su definición de tarea para sustituirla. Esto ayuda a mantener el número deseado de tareas en el servicio.

Decida los siguientes parámetros de configuración antes de crear un servicio:

- Hay dos opciones de computación que distribuyen sus tareas.
 - Una estrategia de proveedor de capacidad hace que Amazon ECS distribuya sus tareas en uno o varios proveedores de capacidad.

Si desea poner en marcha sus cargas de trabajo en Instancias administradas de Amazon ECS, debe usar la opción de estrategia del proveedor de capacidad.

- Un tipo de lanzamiento hace que Amazon ECS lance nuestras tareas directamente en Fargate o en las instancias de EC2 registradas en sus clústeres.

Si desea poner en marcha sus cargas de trabajo en Instancias administradas de Amazon ECS, debe usar la opción de estrategia del proveedor de capacidad.

- Las definiciones de tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` o los servicios configurados para utilizar un balanceador de carga deben tener una configuración de redes. De forma predeterminada, la consola selecciona la Amazon VPC predeterminada junto con todas las subredes y el grupo de seguridad predeterminado dentro de la Amazon VPC predeterminada.
- La estrategia de ubicación. La estrategia de ubicación de tareas predeterminada distribuye uniformemente las tareas entre las zonas de disponibilidad.

Le recomendamos que utilice el reequilibrio de zonas de disponibilidad para garantizar una alta disponibilidad del servicio. Para obtener más información, consulte [Equilibrio de un servicio de Amazon ECS entre zonas de disponibilidad](#).

- Cuando utiliza el Tipo de lanzamiento para su implementación de servicios, el servicio se inicia en las subredes de su VPC de clúster de forma predeterminada.
- En `capacity provider strategy` (estrategia de proveedor de capacidad), la consola selecciona una opción de computación de forma predeterminada. A continuación, se describe el orden que utiliza la consola para seleccionar un valor predeterminado:

- Si su clúster tiene definida una estrategia de proveedor de capacidad por defecto, se seleccionará esa.
- Si el clúster no tiene definida una estrategia de proveedores de capacidad predeterminada, pero sí tiene los proveedores de capacidad de Fargate agregados al clúster, se selecciona una estrategia de proveedores de capacidad personalizada que utiliza al proveedor de capacidad de FARGATE.
- Si su clúster no tiene definida una estrategia de proveedor de capacidad por defecto, pero tiene uno o varios proveedores de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling agregados al clúster, se seleccionará la opción Utilizar personalizado (Avanzado) y tendrá que definir manualmente la estrategia.
- Si el clúster no tiene definida ninguna estrategia de proveedores de capacidad predeterminada ni tiene proveedores de capacidad agregados al clúster, se selecciona el tipo de lanzamiento de Fargate.
- Las opciones predeterminadas de detección de errores en implementación son utilizar el disyuntor de implementación de Amazon ECS con la opción de reversión en caso de errores.

Para obtener más información, consulte [Detección de errores por el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS](#).

- Decida si desea que Amazon ECS aumente o disminuya automáticamente la cantidad deseada de tareas del servicio. Para obtener información, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).
- Si necesita una aplicación para conectarse a otras aplicaciones que se ejecutan en Amazon ECS, determine la opción que se adapte a su arquitectura. Para obtener más información, consulte [Interconexión de los servicios de Amazon ECS](#).
- Cuando crea un servicio que utiliza un interruptor de Amazon ECS, Amazon ECS crea una implementación y una revisión de servicios. Estos recursos le permiten ver información detallada sobre el historial del servicio. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Para obtener información sobre cómo crear un servicio con la AWS CLI, consulte [create-service](#) en la Referencia de la AWS Command Line Interface.

Para obtener información sobre cómo crear un servicio mediante AWS CloudFormation, consulte [AWS::ECS::Service](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.

Creación de un servicio con las opciones predeterminadas

Puede utilizar la consola para crear e implementar rápidamente un servicio. El servicio tiene la siguiente configuración:

- Se implementa en la VPC y en las subredes asociadas a su clúster
- Implementa una tarea
- Utiliza la implementación continua
- Utiliza la estrategia del proveedor de capacidad con su proveedor de capacidad predeterminado
- Utiliza el disyuntor de implementación para detectar errores y establece la opción de restaurar automáticamente la implementación en caso de error

Para que la implementación de un servicio se lleve a cabo con los parámetros predeterminados, siga estos pasos.

Para crear un servicio (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Clústeres.
3. En la página Clústeres, seleccione el clúster en el que va a crear el servicio.
4. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).

Aparecerá la página Crear servicio.

5. En Detalles del servicio, haga lo siguiente:
 - a. En Definición de tareas, ingrese la familia y la revisión de definiciones de tareas que se va a utilizar.
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
6. Para usar ECS Exec para depurar el servicio, en Configuración de solución de problemas, seleccione Activar ECS Exec.
7. En Configuración de implementación, haga lo siguiente:
 - En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán y mantendrán en el servicio.
8. (Opcional) Para ayudar a identificar el servicio y las tareas, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de definición de tareas, seleccione Turn on Amazon ECS managed tags (Activar las etiquetas gestionadas de Amazon ECS) y, a continuación, seleccione Task definitions (Definiciones de tareas).

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de servicio, seleccione Turn on Amazon ECS managed tags (Activar las etiquetas gestionadas de Amazon ECS) y, a continuación, seleccione Service (Servicio).

Añada o elimine una etiqueta.

- [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

Creación de un servicio a partir de los parámetros definidos

Para crear un servicio a partir de los parámetros definidos, siga estos pasos.

Para crear un servicio (consola de Amazon ECS)

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Determine el recurso desde el que lanza el servicio.

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
Clústeres	a. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a crear el servicio.	

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
	b. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).	
Definición de tarea	a. En la página de definiciones de tareas, seleccione el botón de opción situado junto a la definición de la tarea. b. En el menú Implementar, elija Crear servicio.	

Aparecerá la página Crear servicio.

3. En Detalles del servicio, haga lo siguiente:
 - a. En Definición de tarea, ingrese la definición de la tarea que va a usar. A continuación, en Revisión, elija la revisión que desee utilizar.
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
4. En Clúster existente, elija el clúster.

Elija Crear clúster para ejecutar la tarea en un clúster nuevo

5. Elija cómo distribuir las tareas en la infraestructura de clúster. En Configuración de computación, elija su opción.

Opción de computación	Pasos	
Estrategia de proveedores de capacidad	a. En Opciones de computación, elija Estrategia del proveedor de capacidad. b. Elija una estrategia:	

Opción de computación	Pasos	
	• Para utilizar la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster, elija Use cluster default (Usar clúster predeterminado). • Si el clúster no tiene ninguna estrategia de proveedores de capacidad predeterminada o si desea utilizar una estrategia personalizada, elija Utilizar predeterminada, Agregar estrategia de proveedores de capacidad y, luego, defina la estrategia de proveedores de capacidad personalizada especificando una Base, Proveedor de capacidad y Peso.	
	 Note Para utilizar un proveedor de capacidad en una estrategia, el proveedor de capacidad debe	

Opción de computación	Pasos	
	estar asociado con el clúster.	
Tipo de lanzamiento	a. En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Launch type (Tipo de lanzamiento). b. En Launch type (Tipo de lanzamiento), elija un tipo de lanzamiento. c. (Opcional) Cuando use Fargate, en Versión de la plataforma especifique la versión de la plataforma que se va a utilizar. Si no se especifica una versión de la plataforma, se utilizará la versión LATEST.	

6. Para usar ECS Exec para depurar el servicio, en Configuración de solución de problemas, seleccione Activar ECS Exec.
7. En Configuración de implementación, haga lo siguiente:
 - a. En Service type (Tipo de servicio), elija la estrategia de programación del servicio.
 - Para que el programador implemente exactamente una tarea en cada instancia de contenedor activa que cumpla con todas las restricciones de colocación de tareas, elija Daemon.
 - Para que el programador coloque y mantenga el número deseado de tareas en su clúster, elija Replica (Réplica).
 - b. Si eligió Replica (Réplica), en Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán y mantendrán en el servicio.

- c. Si eligió Réplica para que Amazon ECS supervise la distribución de las tareas entre las zonas de disponibilidad y las redistribuya cuando haya un desequilibrio, en Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad, seleccione Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad.
- d. En Periodo de gracia de la comprobación de estado, ingrese la cantidad de tiempo (en segundos) durante la cual el programador de servicios ignora las comprobaciones de estado de ELB, VPC Lattice y contenedor en mal estado después de que se haya iniciado una tarea por primera vez. Si no se especifica ningún valor para el período de gracia de comprobación de estado, se utiliza el valor predeterminado: 0.
- e. Determine el tipo de implementación de su servicio. Amplíe Opciones de implementación y, a continuación, especifique los siguientes parámetros.

Tipo de implementación	Pasos	
Actualización continua	a. En Max running tasks (Máximo de tareas en ejecución), ingrese el límite máximo del número de tareas del servicio que se permiten en el estado RUNNING durante una implementación, como porcentaje del número de tareas deseado del servicio (redondeado al entero inferior más próximo). Para obtener más información, consulte Configuración de la implementación. b. En Max running tasks (Máximo de tareas en ejecución), ingrese el límite máximo del número de tareas del servicio que se permiten en el estado RUNNING o PENDING durante una implementación, como porcentaje del número de tareas deseado del servicio (redondeado al entero inferior más próximo).	

- f. Para configurar el modo en que Amazon ECS detecta y gestiona los errores de implementación, expanda Deployment failure detection (Detección de errores de implementación) y, a continuación, elija sus opciones.
 - i. Para detener una implementación cuando las tareas no puedan iniciarse, seleccione Use the Amazon ECS deployment circuit breaker (Utilizar el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS).

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado completado cuando el disyuntor de implementación establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

- ii. Para detener una implementación en función de las métricas de la aplicación, seleccione Use CloudWatch alarms. A continuación, elija las alarmas en Nombre de la alarma de CloudWatch. Para crear una alarma nueva, vaya a la consola de CloudWatch.

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado de implementación completada cuando una alarma de CloudWatch establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

8. Si la definición de la tarea utiliza el modo de red awsvpc, puede especificar una configuración de red personalizada, expandir Redes y, a continuación, hacer lo siguiente:
 - a. En VPC, seleccione la VPC que se va a usar.
 - b. En Subnets (Subredes), seleccione una o varias subredes de la VPC que el programador de tareas considera al ubicar sus tareas.
 - c. En Security groups (Grupos de seguridad), puede seleccionar un grupo de seguridad existente o crear uno nuevo. Para utilizar un grupo de seguridad existente, seleccione el grupo de seguridad y continúe con el próximo paso. Para crear un grupo de seguridad, elija Create a new security group (Crear un grupo de seguridad nuevo). Debe especificar un nombre de grupo de seguridad, una descripción y, a continuación, agregar una o varias reglas de entrada para el grupo de seguridad.
 - d. En Public IP (IP pública), elija si desea asignar automáticamente una dirección IP pública a la interfaz de red elástica (ENI) de la tarea.

Las tareas de AWS Fargate pueden recibir una dirección IP pública cuando se ejecuten mediante una subred pública para que tengan una ruta a Internet. A las tareas de EC2 no se les puede asignar una IP pública mediante este campo. Para obtener más información,

consulte [Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para Fargate](#) y [Asignación de una interfaz de red para una tarea de Amazon ECS](#).

9. (Opcional) Para interconectar su servicio con Service Connect, expanda Service Connect y, a continuación, especifique lo siguiente:
 - a. Seleccione Activar Service Connect.
 - b. En Service Connect configuration (Configuración de Service Connect), especifique el modo cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación cliente de red que solo necesita conectarse a otros servicios del espacio de nombres, elija Solo en el lado del cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación de servicio web o red y necesita proporcionar puntos de conexión para este servicio y se conecta a otros servicios del espacio de nombres, elija Client and server (Cliente y servidor).
 - c. Para usar un espacio de nombres que no sea el espacio de nombres predeterminado del clúster, en Namespace (Espacio de nombres), elija el espacio de nombres del servicio. Puede ser un espacio de nombres creado por separado en la misma Región de AWS de su Cuenta de AWS o un espacio de nombres en la misma región que se comparta con su cuenta mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Para obtener más información sobre los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.
 - d. (Opcional) Especifique una configuración de registro. Seleccione Utilizar colección de registros. La opción predeterminada envía registros de contenedor a los Registros de CloudWatch. Las demás opciones del controlador de registro se configuran mediante AWS FireLens. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

A continuación, se describe con más detalle cada uno de los destinos de registro de contenedor.

- Amazon CloudWatch: configure la tarea para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que crean un grupo de registros de CloudWatch en su nombre. Para especificar otro nombre de grupo de registros, cambie los valores de las opciones del controlador.

- Amazon Data Firehose: configure la tarea para enviar registros de contenedor a Firehose. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de entrega de Firehose. Para especificar un nombre de flujo de entrega distinto, cambie los valores de las opciones del controlador.
 - Amazon Kinesis Data Streams: configure la tarea para enviar registros de contenedores a Kinesis Data Streams. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de Kinesis Data Streams. Para especificar otro nombre de transmisión, cambie los valores de las opciones del controlador.
 - Amazon OpenSearch Service: configure la tarea para enviar registros de contenedor a un dominio de OpenSearch Service. Se deben proporcionar las opciones del controlador de registros.
 - Amazon S3: configure la tarea para enviar registros de contenedor a un bucket de Amazon S3. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, pero debe especificar un nombre de bucket de Amazon S3 válido.
- e. (Opcional) Para habilitar los registros de acceso, siga estos pasos:
- i. Amplíe Configuración del registro de acceso. En Formato, elija JSON o TEXT.
 - ii. Para incluir los parámetros de consulta en los registros de acceso, seleccione Incluir parámetros de consulta.
10. (Opcional) Para interconectar su servicio con Detección de servicios, expanda la opción Detección de servicios y, a continuación, haga lo siguiente.
- a. Seleccione Utilizar la detección de servicios.
 - b. Para usar un espacio de nombres nuevo, seleccione Crear un nuevo espacio de nombres en Configurar el espacio de nombres y, a continuación, proporcione un nombre y una descripción del espacio de nombres. Para usar un espacio de nombres existente, elija Seleccione un espacio de nombres existente y, a continuación, elija el espacio de nombres que desea usar.
 - c. Proporcione la información del servicio de detección de servicios, como el nombre y la descripción del servicio.
 - d. Para que Amazon ECS ejecute comprobaciones de estado periódicas por contenedor, seleccione Habilitar la propagación del estado de las tareas de Amazon ECS.
 - e. En Tipo de registro DNS, seleccione el tipo de registro DNS para el servicio. La detección de servicios de Amazon ECS solo admite registros A y SRV, según el modo de red que

se especifique en la definición de tareas. Para obtener más información sobre estos tipos de registros, consulte [Tipos de registros de DNS que se admiten](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Route 53.

- Si la definición de tarea que especifica su tarea de servicio utiliza el modo de red `bridge` o `host`, solo se admiten los registros de tipo SRV. Elija una combinación de nombre y contenedor de contenedor para asociarla con el registro.
- Si la definición de tarea que especifica su tarea de servicio utiliza el modo de red `awsvpc`, seleccione el tipo de registro A o SRV. Si eligió A, vaya al siguiente paso. Si está seleccionado el tipo SRV, especifique el puerto en el que se puede encontrar el servicio o una combinación de nombre y puerto de contenedor para asociarla con el registro.

En el caso del TTL, introduzca el tiempo en segundos en el que los solucionadores de DNS y los navegadores web almacenan en caché un conjunto de registros.

11. (Opcional) Para interconectar su servicio con VPC Lattice, expanda la opción VPC Lattice y, a continuación, haga lo siguiente:

- a. Seleccione Activar VPC Lattice
- b. En Rol de infraestructura, elija el rol de infraestructura.

Si no ha creado un rol, elija Crear rol de infraestructura.

- c. En Grupos de destino, elija el grupo o grupos de destino. Debe elegir un mínimo de un grupo de destino y un máximo de cinco. Elija Agregar grupo de destino para agregar grupos de destino adicionales. Elija el nombre del puerto, el protocolo y el puerto para cada grupo de destino que elija.

Para eliminar un grupo de destino, elija Eliminar.

 Note

- Si quiere agregar grupos de destino existentes, debe utilizar la AWS CLI. Para obtener instrucciones sobre cómo agregar grupos de destino mediante la AWS CLI, consulte [register-targets](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.
- Si bien un servicio de VPC Lattice puede tener varios grupos de destino, cada grupo de destino solo se puede agregar a un servicio.

- d. Para completar la configuración de VPC Lattice, mediante la inclusión de los nuevos grupos de destino en la acción predeterminada del agente de escucha o en las reglas de un servicio de VPC Lattice existente en la consola de VPC Lattice. Para obtener más información, consulte [Reglas de oyente para el servicio de VPC Lattice](#).
12. (Opcional) Para configurar un equilibrador de carga para el servicio, expanda Load balancing (Equilibrio de carga).

Elija el equilibrador de carga.

Para usar este equilibrador de carga	Haga lo siguiente	
Equilibrador de carga de aplicación	- En Select load balancer type (Seleccionar tipo de balanceador de carga), elija Application Load Balancer. - Elija Create a new load balancer (Crear un nuevo balanceador de carga) para crear un nuevo Application Load Balancer o Use an existing load balancer (Utilizar un balanceador de carga existente) para seleccionar un Application Load Balancer existente. - En Load balancer name (Nombre del equilibrador de carga), ingrese un nombre único. - En Choose container to load balance (Seleccionar contenedor para equilibrar la carga), elija	

Para usar este equilibrador de carga	Haga lo siguiente	
	el contenedor que aloja el servicio. e. En Listener (Agente de escucha), ingrese un puerto y un protocolo que el equilibrador de carga de aplicación pueda utilizar para escuchar las solicitudes de conexión. De forma predeterminada, el balanceador de carga se configurará para utilizar el puerto 80 y HTTP. f. En Target group name (Nombre del grupo de destino), ingrese un nombre y un protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes. De forma predeterminada, el grupo de destino dirige las solicitudes al primer contenedor definido en la definición de la tarea. g. En Retardo de anulación del registro, ingrese el número de segundos al que el equilibrador de carga debe cambiar el estado de destino a UNUSED. El valor	

Para usar este equilibrador de carga	Haga lo siguiente	
	predeterminado es de 300 segundos. h. En Health check path (Ruta de comprobación de estado), ingrese una ruta existente dentro de su contenedor donde el equilibrador de carga de aplicación envíe periódicamente solicitudes para verificar el estado de la conexión entre el equilibrador de carga de aplicación y el contenedor. El valor predeterminado es el directorio raíz (/).	

Para usar este equilibrador de carga	Haga lo siguiente	
Equilibrador de carga de red	a. En Load balancer type (Tipo de equilibrador de carga), elija Network Load Balancer (Equilibrador de carga de red). b. En Load Balancer (Equilibrador de carga), elija un equilibrador de carga de red existente. c. En Choose container to load balance (Seleccionar contenedor para equilibrar la carga), elija el contenedor que aloja el servicio. d. En Target group name (Nombre del grupo de destino), ingrese un nombre y un protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de red dirige las solicitudes. De forma predeterminada, el grupo de destino dirige las solicitudes al primer contenedor definido en la definición de la tarea. e. En Retardo de anulación del registro, ingrese el número de segundos al que el equilibrador de carga debe cambiar	

Para usar este equilibrador de carga	Haga lo siguiente	
	el estado de destino a UNUSED. El valor predeterminado es de 300 segundos. f. En Health check path (Ruta de comprobación de estado), ingrese una ruta existente dentro de su contenedor donde el equilibrador de carga de red envíe periódicamente solicitudes para verificar el estado de la conexión entre el equilibrador de carga de aplicación y el contenedor. El valor predeterminado es el directorio raíz (/).	

13. (Opcional) Para configurar Amazon EC2 Auto Scaling en el servicio, expanda Escalado automático de servicios y, a continuación, especifique los siguientes parámetros. Para utilizar el escalado automático predictivo, que analiza los datos de cargas anteriores de los flujos de tráfico, configúrelo después de crear el servicio. Para obtener más información, consulte [Uso de patrones históricos para escalar los servicios de Amazon ECS con escalado predictivo](#).
 - a. Para utilizar el escalado automático de servicios, seleccione Service auto scaling (Escalado automático de servicios).
 - b. En Cantidad mínima de tareas, ingrese el límite mínimo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será inferior a este recuento.
 - c. En Cantidad máxima de tareas, ingrese el límite máximo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será superior a este recuento.
 - d. Elija el tipo de política. En Tipo de política de escalado, elija una de las siguientes opciones.

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
Seguimiento de destino	- Para Scaling policy type (Tipo de política de escalado), elija Target tracking (Seguimiento de destino). - En Policy name (Nombre de la política), ingrese el nombre de la política. - En Métrica de servicio de ECS, seleccione una de las siguientes métricas. • ECSServiceAverageCPUUtilization: uso medio de la CPU del servicio. • ECSServiceAverageMemoryUtilization: uso medio de la memoria del servicio. • ALBRequestCountPerTarget: número de peticiones completadas por destino en un grupo de destinos del equilibrador de carga de aplicación. - En Target value (Valor de destino), ingrese el valor que el servicio	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	mantiene para la métrica seleccionada. e. En Periodo de recuperación de escalado horizontal, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, después de una actividad de escalado horizontal (agregar tareas) que debe transcurrir antes de que pueda iniciarse otra actividad de escalado horizontal. f. En Periodo de recuperación de desescalado horizontal, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, después de una actividad de reducción horizontal (eliminar tareas) que debe transcurrir antes de que pueda iniciarse otra actividad de reducción horizontal. g. Para evitar que la política lleve a cabo una actividad de reducción horizontal, seleccione Turn off scale-in (Desactivar la reducción horizontal).	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	h. • (Opcional) Seleccione y Desactive la acción de desescalar horizontalmente si desea que la política de escalado se escale horizontalmente para adaptarse al aumento del tráfico, pero no necesita que se reduzca horizontalmente cuando el tráfico disminuya.	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
Escalado por pasos	a. Para Scaling policy type (Tipo de política de escalado), elija Step scaling (Escalado de pasos). b. En Nombre de política, ingrese el nombre de la política. c. En Alarm name, escriba un nombre único para la alarma. d. En Métrica de servicio de Amazon ECS, elija la métrica de servicio que desea utilizar para su alarma. e. En Estadística, elija la estadística de la alarma. f. En Período, elija el período de evaluación de la alarma. g. En Estado de alarma, elija cómo comparar la métrica seleccionada con el umbral definido. h. En Umbral para comparar las métricas y Período de evaluación para iniciar la alarma, introduzca el umbral utilizado para la alarma	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	y durante cuánto tiempo se evaluará el umbral. i. En Acciones de escalado, haga lo siguiente: • Elija Acción si desea agregar, quitar o establecer un recuento específico para su servicio. • Si decide agregar o quitar las tareas, en Valor, ingrese el número de tareas (o porcentaje de las tareas existentes) que desea agregar o quitar cuando se inicie la acción de escalado. Si opta por establecer el recuento deseado, introduzca el número de tareas. En Tipo, seleccione si el Valor es un número entero o un porcentaje del recuento deseado existente. • En Límite inferior y Límite superior, introduzca el límite inferior y el límite superior del ajuste de	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	escalado de pasos. De forma predeterminada, el límite inferior para Agregar política es el umbral de la alarma y el límite superior es infinito positivo (+). De forma predeterminada, el límite superior de Quitar política es el límite de la alarma y el límite inferior es infinito negativo (-). • (Opcional) Agregue opciones de escalado adicionales. Seleccione Agregar nueva acción de escalado y, a continuación, repita los pasos de Acciones de escalado. • En Periodo de recuperación, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, que debe esperarse para que surta efecto una actividad de reducción horizontal anterior. En el caso de una política de ampliación, este es el momento en el que, después de una	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	actividad de escalado horizontal, la política de escalado bloquea las actividades de reducción horizontal y limita el número de tareas que se pueden escalar horizontalmente a la vez. En el caso de una política de reducción horizontal, este es el tiempo que debe transcurrir tras completarse una actividad de reducción horizontal antes de que pueda comenzar otra actividad de reducción horizontal.	

14. (Opcional) Para utilizar una estrategia de ubicación de tareas distinta a la predeterminada, expanda Task Placement (Ubicación de tareas) y, a continuación, elija una de las siguientes opciones.

Para obtener más información, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

- Reparto equilibrado en AZ: distribuya las tareas en las zonas de disponibilidad y entre las instancias de contenedor dentro de cada zona de disponibilidad.
- BinPack equilibrado en AZ: distribuya las tareas en las zonas de disponibilidad y entre las instancias de contenedor con la menor memoria disponible.
- BinPack: distribuya las tareas en función de la cantidad mínima de CPU o memoria disponible.
- Una tarea por Host: coloque como máximo una tarea del servicio en cada instancia de contenedor.

- Personalizado: defina su propia estrategia de colocación de tareas.

Si elige Custom (Personalizado), defina el algoritmo de ubicación de tareas y las reglas que se tienen en cuenta durante la ubicación de tareas.

- En Strategy (Estrategia), para Type (Tipo) y Field (Campo), elija el algoritmo y la entidad que quiere utilizar para el algoritmo.

Puede ingresar un máximo de 5 estrategias.

- En Restricción, para Tipo y Expresión, elija la regla y el atributo para la restricción.

Por ejemplo, para establecer la restricción de colocar las tareas en las instancias T2, para la Expresión, ingrese `attribute:ecs.instance-type =~ t2.*`.

Puede ingresar un máximo de 10 restricciones.

15. Si su tarea usa un volumen de datos compatible con la configuración en el momento de la implementación, puede expandir Volume para configurar el volumen.

El nombre del volumen y el tipo de volumen se configuran al crear una revisión de definición de tareas y no se pueden cambiar al crear un servicio. Para actualizar el nombre y el tipo del volumen, debe crear una nueva revisión de la definición de tareas y crear un servicio con la nueva revisión.

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
Amazon EBS	a. En Tipo de volumen de EBS, elija el tipo de volumen de EBS que desee adjuntar a la tarea. b. En Tamaño (GiB), ingrese un valor válido para el tamaño de volumen en gibibytes (GiB). Puede especificar un tamaño de volumen mínimo de 1 GiB y máximo de 16 384 GiB.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	Este valor es obligatorio a menos que proporcione un ID de instantánea. c. En IOPS, ingrese el número máximo de operaciones de entrada/salida (IOPS) que debe proporcionar el volumen. Este valor solo puede configurarse para los tipos de volumen <code>io1</code>, <code>io2</code> y <code>gp3</code>. d. En Rendimiento (MiB/s), ingrese el rendimiento que debe proporcionar el volumen, en mebibytes por segundo (MiBps o MiB/s). Este valor solo puede configurarse para el tipo de volumen <code>gp3</code>. e. En ID de instantánea, elija una instantánea de volumen de Amazon EBS existente o ingrese el ARN de una instantánea si desea crear un volumen a partir de una instantánea. También puede crear un volumen nuevo y vacío sin elegir ni ingresar ningún ID de instantánea. f. Si especifica un ID de instantánea, puede	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	especificar una velocidad de inicialización del volumen (MiB/s). Ingrese un valor entre 100 y 300, en MiB/s, que determinará la rapidez con la que se cargan los datos de la instantánea especificada mediante el ID de instantánea para la creación del volumen. g. En Tipo de sistema de archivos, elija el tipo de sistema de archivos que se utilizará para almacenar y recuperar datos en el volumen. Puede elegir el sistema operativo predeterminado o un tipo de sistema de archivos específico. El valor predeterminado para Linux es XFS. En el caso de los volúmenes creados a partir de una instantánea, debe especificar el mismo tipo de sistema de archivos que utilizaba el volumen cuando se creó la instantánea. Si hay un error de coincidencia con el tipo de sistema de archivos, la tarea no podrá iniciarse.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	h. En Rol de infraestructura, elija un rol de IAM con los permisos necesarios que permitan a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para las tareas. Puede adjuntar la política de AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes administrada al rol, o puede utilizar la política como guía para crear y adjuntar su propia política con los permisos que cumplan sus necesidades específicas. Para obtener información sobre los permisos de necesarios, consulte Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS. i. En Cifrado, elija Predeterminado si quiere usar el cifrado de Amazon EBS como configuración predeterminada. Si su cuenta tiene configurado Cifrado predeterminado, el volumen se cifrará con la clave AWS Key Management Service	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	(AWS KMS) especificada en la configuración. Si selecciona Predeterminado y el cifrado predeterminado de Amazon EBS no está activado, el volumen se descifrá. Si elige Personalizado, puede especificar una AWS KMS key de su preferencia para el cifrado por volumen. Si selecciona Ninguno, el volumen no se cifrará a menos que tenga el cifrado configurado de forma predeterminada o si crea un volumen a partir de una instantánea cifrada. j. Si ha elegido Personalizado en Cifrado, debe especificar la AWS KMS key que desee utilizar. En Clave de KMS, elija una AWS KMS key o escriba un ARN. Si decide cifrar su volumen mediante una clave simétrica administrada por el cliente, asegúrese	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	de tener los permisos correctos definidos en su política de AWS KMS key. Para obtener más información, consulte Data encryption for Amazon EBS volumes. k. (Opcional) En Etiquetas , puede propagar las etiquetas de la definición de la tarea o del servicio o proporcionar sus propias etiquetas para agregar etiquetas a su volumen de Amazon EBS. Si desea propagar etiquetas desde la definición de la tarea, seleccione Definición de tarea en Propagar etiquetas desde. Si desea propagar etiquetas desde el servicio, elija Servicio en Propagar etiquetas desde. Si elige No propagar o si no elige un valor, las etiquetas no se propagarán. Si quiere proporcionar sus propias etiquetas , seleccione Agregar etiqueta y, a continuación,	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	proporcione la clave y el valor de cada etiqueta que agregue. Para obtener más información acerca del etiquetado de volúmenes de Amazon EBS, consulte Tagging Amazon EBS volumes.	

16. Para usar ECS Exec para depurar el servicio, en Configuración de solución de problemas, seleccione Activar ECS Exec.
17. (Opcional) Para ayudar a identificar el servicio y las tareas, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de definición de tareas, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Definiciones de tareas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de servicio, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Servicio.

Añada o elimine una etiqueta.

- [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

18. Seleccione Crear.

Siguientes pasos

Las siguientes son acciones adicionales que están disponibles después de crear un servicio.

- Configure el escalado automático predictivo, que analiza los datos de cargas anteriores de los flujos de tráfico. Para obtener más información, consulte [Uso de patrones históricos para escalar los servicios de Amazon ECS con escalado predictivo](#).
- Haga un seguimiento de la implementación y consulte el historial de los servicios que utiliza el interruptor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Implementaciones “blue/green” de Amazon ECS

Una estrategia de implementación azul/verde es una metodología de lanzamiento que reduce el tiempo de inactividad y el riesgo al ejecutar dos entornos de producción idénticos, denominados azul y verde. Con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, puede validar las nuevas revisiones de servicios antes de dirigir el tráfico de producción hacia ellas. Este método proporciona una forma más segura de implementar cambios con la capacidad de revertirlos rápidamente si es necesario.

Ventajas

El uso de las implementaciones azul/verde ofrece los siguientes beneficios:

- Reduce el riesgo mediante pruebas con el tráfico de producción antes de cambiar de producción. Puede validar la nueva implementación con tráfico de prueba antes de dirigir el tráfico de producción hacia él.
- Implementaciones sin tiempo de inactividad. El entorno de producción permanece disponible durante todo el proceso de implementación, lo que garantiza la disponibilidad continua del servicio.
- Reversión sencilla si se detectan problemas. Si surgen problemas con la implementación verde, puede volver rápidamente a la implementación azul sin interrumpir el servicio por periodos prolongados.
- Entorno de pruebas controlado. El entorno verde proporciona un espacio aislado para comprobar nuevas características con patrones de tráfico reales antes de su implementación completa.
- Proceso de implementación predecible. El método estructurado con etapas del ciclo de vida definidas hace que las implementaciones sean más coherentes y fiables.
- Validación automatizada mediante enlaces de ciclo de vida. Puede incorporar pruebas automatizadas en varias etapas de la implementación para verificar la funcionalidad.

Terminología

A continuación se indican los términos de implementación azul/verde de Amazon ECS:

- **Tiempo de incorporación:** el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
- **Implementación azul:** la revisión de servicio de producción actual que desea sustituir.
- **Implementación verde:** la nueva revisión de servicio que desea implementar.
- **Etapas del ciclo de vida:** serie de eventos de la operación de implementación, como “una transferencia de tráfico posterior a la producción”.
- **Enlace de ciclo de vida:** una función de Lambda que verifica la implementación en una etapa específica del ciclo de vida.
- **Oyente:** un recurso de ELB que comprueba las solicitudes de conexión utilizando el protocolo y el puerto configurados. Las reglas que defina para un oyente determinan cómo Amazon ECS va a enrutar las solicitudes hacia sus destinos registrados.
- **Regla:** un recurso de ELB asociado a un oyente. Una regla define cómo se enrutan las solicitudes y consta de una acción, una condición y una prioridad.
- **Grupo de destino:** un recurso de ELB que se utiliza para enrutar las solicitudes a uno o más destinos registrados (por ejemplo, instancias de EC2). Cuando se crea un agente de escucha, especifica un grupo de destino para su acción predeterminada. El tráfico se reenvía al grupo de destino especificado en la regla del agente de escucha.
- **Transferencia de tráfico:** el proceso que Amazon ECS utiliza para transferir el tráfico de la implementación azul a la implementación verde. Para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, todo el tráfico se transfiere del servicio azul al servicio verde a la vez.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al elegir un tipo de implementación:

- **Uso de recursos:** las implementaciones azul/verde ejecutan temporalmente las revisiones de servicio azul y verde simultáneamente, lo que puede duplicar el uso de recursos durante las implementaciones.
- **Monitoreo de la implementación:** las implementaciones azul/verde proporcionan información más detallada sobre el estado de la implementación, lo que le permite monitorear cada etapa del proceso de implementación.

- **Reversión:** las implementaciones azul/verde facilitan la reversión a la versión anterior si se detectan problemas, ya que la revisión azul se mantiene activa hasta que vence el tiempo de incorporación.
- **Enlaces de ciclo de vida del equilibrador de carga de red:** si utiliza un equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde, hay 10 minutos adicionales para cada enlace de ciclo de vida. Esto se debe a que Amazon ECS se cerciora de que sea seguro cambiar el tráfico.

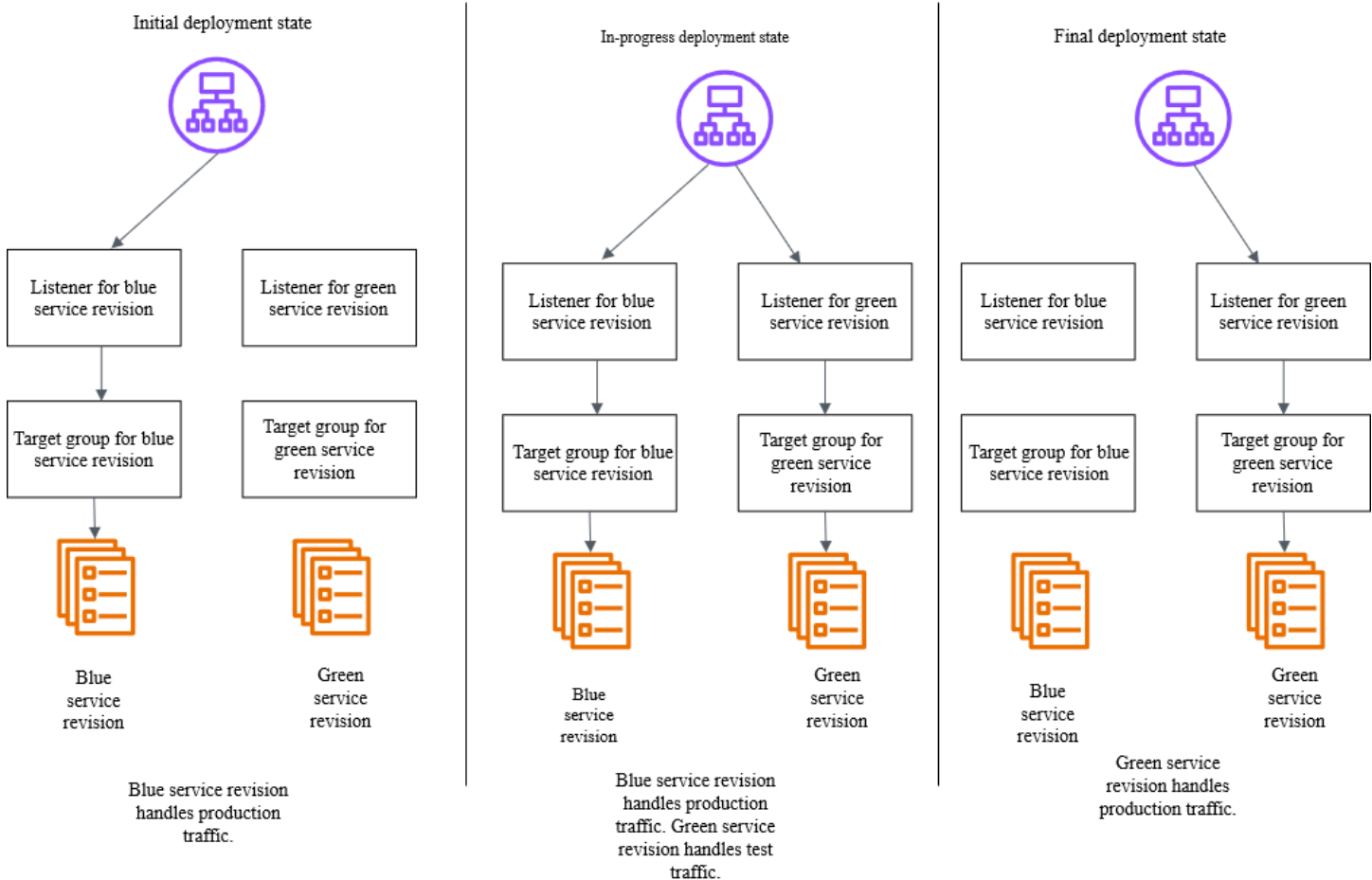
Flujo de trabajo de implementación de servicios azul/verde de Amazon ECS

El proceso de implementación azul/verde de Amazon ECS sigue un método estructurado con seis fases distintas que garantizan actualizaciones de aplicaciones seguras y fiables. Cada fase tiene un propósito específico al validar y hacer la transición de la aplicación de la versión actual (azul) a la nueva versión (verde).

1. **Fase de preparación:** cree el entorno verde junto con el entorno azul existente. Esto incluye el aprovisionamiento de nuevas revisiones de los servicios y la preparación de los grupos de destino.
2. **Fase de implementación:** implemente la nueva revisión de servicio en un entorno verde. Amazon ECS lanza nuevas tareas mediante la revisión de servicio actualizada, mientras que el entorno azul sigue sirviendo al tráfico de producción.
3. **Fase de prueba:** valide el entorno verde mediante el enrutamiento del tráfico de prueba. El equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes de prueba al entorno verde mientras que el tráfico de producción permanece en el entorno azul.
4. **Fase de transferencia de tráfico:** transfiera el tráfico de producción de azul a verde en función de la estrategia de implementación que haya configurado. Esta fase incluye puntos de control de monitoreo y validación.
5. **Fase de monitoreo:** monitoree el estado de las aplicaciones, las métricas de rendimiento y los estados de alarma durante el periodo correspondiente al tiempo de incorporación. Cuando se detectan problemas, se inicia una operación de reversión.
6. **Fase de finalización:** finalice la implementación cerrando el entorno azul o manteniéndolo para posibles escenarios de reversión, según la configuración.

Flujo de trabajo

El siguiente diagrama ilustra el flujo de trabajo integral de implementación azul/verde y muestra la interacción entre Amazon ECS y el equilibrador de carga de aplicación:



El flujo de trabajo de implementación mejorado incluye los siguientes pasos detallados:

1. Estado inicial: el servicio azul (producción actual) administra el 100 % del tráfico de producción. El equilibrador de carga de aplicación tiene un único oyente con reglas que enrutan todas las solicitudes al grupo de destino azul que contiene tareas azules en buen estado.
2. Aprovisionamiento de un entorno verde: Amazon ECS crea nuevas tareas mediante la definición de tareas actualizada. Estas tareas se registran en un nuevo grupo de destino verde, pero inicialmente no reciben tráfico.
3. Validación de comprobaciones de estado: el equilibrador de carga de aplicación realiza comprobaciones de estado de las tareas verdes. La implementación solo pasa a la siguiente fase cuando las tareas verdes superan las comprobaciones de estado.
4. Enrutamiento de tráfico de prueba: si están configuradas, las reglas de oyente del equilibrador de carga de aplicación enrutan patrones de tráfico específicos (como las solicitudes con encabezados de prueba) al entorno verde para su validación, mientras que el tráfico de producción permanece en el entorno azul. Esto lo controla el mismo oyente que gestiona el tráfico de producción mediante reglas diferentes en función de los atributos de las solicitudes.

5. **Transferencia de tráfico de producción:** transfiera el tráfico de producción de azul a verde en función de la configuración de implementación. En las implementaciones azul/verde de ECS, se trata de una transferencia inmediata (de una sola vez) en la que el 100 % del tráfico se traslada del entorno azul al verde. El equilibrador de carga de aplicación utiliza un único oyente con reglas correspondientes que controlan la distribución del tráfico entre los grupos de destino azules y verdes en función de las ponderaciones.
6. **Monitoreo y validación:** durante toda la transferencia de tráfico, Amazon ECS monitorea las métricas de CloudWatch, los estados de alarma y el estado de la implementación. Los activadores automáticos de reversión se activan si se detectan problemas.
7. **Tiempo de incorporación:** el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
8. **Cierre del entorno azul:** tras la validación y transferencia de tráfico correctos, se cierra el entorno azul para liberar recursos del clúster o se mantiene para poder revertirlo rápidamente.
9. **Estado final:** el entorno verde se convierte en el nuevo entorno de producción y gestiona el 100 % del tráfico. La implementación está marcada como exitosa.

Etapas del ciclo de vida de la implementación

El proceso de implementación azul/verde progresa a través de distintas etapas del ciclo de vida (una serie de eventos en la operación de implementación, como “una transferencia de tráfico posterior a la producción”), cada una con responsabilidades específicas y puntos de control de validación. Conocer estas etapas le ayuda a monitorear el progreso de la implementación y a solucionar los problemas de forma eficaz.

Cada etapa del ciclo de vida puede durar hasta 24 horas. Recomendamos que el valor se mantenga por debajo de la marca de 24 horas. Esto se debe a que los procesos asíncronos necesitan tiempo para activar los enlaces. El sistema agota el tiempo de espera, no se realiza la implementación y, después, inicia una reversión cuando una etapa alcanza las 24 horas. Las implementaciones de CloudFormation tienen restricciones de tiempo de espera adicionales. Si bien el límite por etapas de 24 horas sigue vigente, CloudFormation impone un límite de 36 horas para toda la implementación. Si el proceso no se completa en 36 horas, CloudFormation marca un error en la implementación y, a continuación, se inicia una reversión.

Etapas del ciclo de vida	Descripción	¿Desea utilizar esta etapa para el enlace de ciclo de vida?
RECONCILE_SERVICE	Esta etapa solo ocurre cuando se inicia una nueva implementación de servicio con más de una revisión de servicio en estado ACTIVO.	Sí
PRE_SCALE_UP	La revisión de servicio verde no ha comenzado. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. No hay tráfico de prueba.	Sí
SCALE_UP	El momento en que la revisión de servicio verde se escala verticalmente al 100 % e inicia nuevas tareas. La revisión de servicio verde no sirve ningún tráfico en este momento.	No
POST_SCALE_UP	La revisión de servicio verde ha comenzado. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. No hay tráfico de prueba.	Sí
TEST_TRAFFIC_SHIFT	Las revisiones de servicio azul y verde están en curso. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. La revisión de servicio verde está migrando del 0 % al 100 % del tráfico de prueba.	Sí
POST_TEST_TRAFFIC_SHIFT	Se ha completado la transferencia de tráfico de prueba. La revisión de servicio verde gestiona el 100 % del tráfico de prueba.	Sí

Etapas del ciclo de vida	Descripción	¿Desea utilizar esta etapa para el enlace de ciclo de vida?
PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	El tráfico de producción se está transfiriendo a la revisión de servicio verde. La revisión de servicio verde está migrando del 0 % al 100 % del tráfico de producción.	Sí
POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	Se ha completado la transferencia de tráfico de producción.	Sí
BAKE_TIME	El tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente.	No
CLEAN_UP	La revisión de servicio azul se ha reducido verticalmente por completo a 0 tareas en curso. Tras esta etapa, la revisión de servicio verde es ahora la revisión de servicio de producción.	No

Cada etapa del ciclo de vida incluye puntos de control de validación integrados que deben superarse antes de pasar a la siguiente etapa. Si se produce un error en la validación, la implementación se puede revertir automáticamente para mantener la disponibilidad y la fiabilidad del servicio.

Cuando utiliza una función de Lambda, esta debe completar el trabajo o devolver `IN_PROGRESS` en un plazo de 15 minutos. Puede utilizar el `callbackDelaySeconds` para retrasar la llamada a Lambda. Para obtener más información, consulte la [función `app.py`](#) en `sample-amazon-ecs-blue-green-deployment-patterns` en GitHub.

Recursos necesarios para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS

Para utilizar una implementación azul/verde con transferencia de tráfico administrada, su servicio debe utilizar una de las siguientes características:

- ELB
- Service Connect

Los servicios que no utilizan Detección de servicios, Service Connect, VPC Lattice o ELB también pueden utilizar implementaciones azul/verde, pero no obtienen ninguno de los beneficios de la transferencia de tráfico administrada.

En la siguiente lista se proporciona una descripción general de alto nivel de lo que se debe configurar para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS:

- Su servicio utiliza un equilibrador de carga de aplicación, un equilibrador de carga de red o Service Connect. Configure los recursos adecuados.
 - Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
 - Equilibrador de carga de red: para más información, consulte [Recursos del equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
 - Service Connect: para más información, consulte [Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS](#).
- Establezca el controlador de implementación del servicio en ECS.
- Configure la estrategia de implementación como `blue/green` en su definición de servicio.
- Opcionalmente, configure parámetros adicionales, como:
 - Tiempo de incorporación para la nueva implementación
 - Alarmas de CloudWatch para la reversión automática
 - Enlaces de ciclo de vida de la implementación para realizar pruebas (son funciones de Lambda que se ejecutan en etapas de implementación específicas)

Prácticas recomendadas

Siga estas prácticas recomendadas para una implementación azul/verde de Amazon ECS exitosa:

- Configure las comprobaciones de estado adecuadas que reflejen con precisión el estado de su aplicación.

- Establezca un tiempo de incorporación que permita realizar pruebas suficientes de la implementación verde.
- Implemente alarmas de CloudWatch para detectar automáticamente los problemas y activar las reversiones.
- Utilice los enlaces de ciclo de vida para realizar pruebas automatizadas en cada etapa de la implementación.
- Asegúrese de que la aplicación pueda gestionar revisiones de servicio azules y verdes que se pongan en marcha simultáneamente.
- Planifique una capacidad de clúster suficiente para gestionar ambas revisiones de servicio durante la implementación.
- Compruebe sus procedimientos de reversión antes de implementarlos en producción.

Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario

Para utilizar los equilibradores de carga de aplicación con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, debe configurar recursos específicos que permitan el enrutamiento del tráfico entre las revisiones de servicio azul y verde.

Grupos de destino

Para las implementaciones azul/verde con ELB, debe crear dos grupos de destino:

- Un grupo de destino principal para la revisión de servicio azul (tráfico de producción actual)
- Un grupo de destino alternativo para la revisión de servicio verde (nueva versión)

Ambos grupos de destino deben configurarse con los siguientes ajustes:

- Tipo de destino: IP (para Fargate o EC2 con modo de red awsvpc)
- Protocolo: HTTP (o el protocolo que utilice su aplicación)
- Puerto: el puerto en el que escucha su aplicación (normalmente 80 para HTTP)
- VPC: la misma VPC que sus tareas de Amazon ECS
- Configuración de comprobación de estado: configurada para comprobar correctamente el estado de la aplicación

Durante una implementación azul/verde, Amazon ECS registra automáticamente las tareas con el grupo de destino adecuado en función de la etapa de implementación.

Example Creación de grupos de destino para un equilibrador de carga de aplicación

Los siguientes comandos de la CLI crean dos grupos de destino para usarlos con un equilibrador de carga de aplicación en una implementación azul/verde:

```
aws elbv2 create-target-group \
  --name blue-target-group \
  --protocol HTTP \
  --port 80 \
  --vpc-id vpc-abcd1234 \
  --target-type ip \
  --health-check-path / \
  --health-check-protocol HTTP \
  --health-check-interval-seconds 30 \
  --health-check-timeout-seconds 5 \
  --healthy-threshold-count 2 \
  --unhealthy-threshold-count 2

aws elbv2 create-target-group \
  --name green-target-group \
  --protocol HTTP \
  --port 80 \
  --vpc-id vpc-abcd1234 \
  --target-type ip \
  --health-check-path / \
  --health-check-protocol HTTP \
  --health-check-interval-seconds 30 \
  --health-check-timeout-seconds 5 \
  --healthy-threshold-count 2 \
  --unhealthy-threshold-count 2
```

Equilibrador de carga de aplicación

Debe crear un equilibrador de carga de aplicación con la siguiente configuración:

- Esquema: con acceso a Internet o interno, según sus necesidades
- Tipo de dirección IP: IPv4
- VPC: la misma VPC que sus tareas de Amazon ECS
- Subredes: al menos dos subredes en diferentes zonas de disponibilidad

- Grupos de seguridad: un grupo de seguridad que permita el tráfico en los puertos de oyentes

El grupo de seguridad adjunto al equilibrador de carga de aplicación debe tener una regla de salida que permita el tráfico al grupo de seguridad adjunto a las tareas de Amazon ECS.

Example Creación de un Application Load Balancer

El siguiente comando de la CLI crea un equilibrador de carga de aplicación para su uso en una implementación azul/verde:

```
aws elbv2 create-load-balancer \  
  --name my-application-load-balancer \  
  --type application \  
  --security-groups sg-abcd1234 \  
  --subnets subnet-12345678 subnet-87654321
```

Oyentes y reglas

En el caso de las implementaciones azul/verde, debe configurar los oyentes en su equilibrador de carga de aplicación:

- Oyente de producción: gestiona el tráfico de producción (normalmente en los puertos 80 o 443)
 - Inicialmente remite el tráfico hacia el grupo de destino principal (revisión de servicio azul)
 - Tras la implementación, remite el tráfico al grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde)
- Oyente de prueba (opcional): gestiona el tráfico de prueba para validar la revisión de servicio verde antes de transferir el tráfico de producción
 - Se puede configurar en un puerto diferente (por ejemplo, 8080 o 8443)
 - Remite el tráfico al grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde) durante la fase de prueba

Durante una implementación azul/verde, Amazon ECS actualiza automáticamente las reglas de oyente para que enruten el tráfico hacia el grupo de destino adecuado en función de la etapa de implementación.

Example Creación de un oyente de producción

El siguiente comando de la CLI crea un oyente de producción en el puerto 80 que remite el tráfico al grupo de destino principal (azul):

```
aws elbv2 create-listener \  
  --load-balancer-arn arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:loadbalancer/app/my-application-load-balancer/abcdef123456 \  
  --protocol HTTP \  
  --port 80 \  
  --default-actions  
    Type=forward,TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/blue-target-group/abcdef123456
```

Example Creación de un oyente de prueba

El siguiente comando de la CLI crea un oyente de prueba en el puerto 8080 que remite el tráfico al grupo de destino alternativo (verde):

```
aws elbv2 create-listener \  
  --load-balancer-arn arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:loadbalancer/app/my-application-load-balancer/abcdef123456 \  
  --protocol HTTP \  
  --port 8080 \  
  --default-actions  
    Type=forward,TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/green-target-group/ghijkl789012
```

Example Creación de una regla de oyente para el enrutamiento basado en rutas

El siguiente comando de la CLI crea una regla que remite el tráfico de una ruta específica al grupo de destino verde para llevar a cabo pruebas:

```
aws elbv2 create-rule \  
  --listener-arn arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:listener/app/my-application-load-balancer/abcdef123456/ghijkl789012 \  
  --priority 10 \  
  --conditions Field=path-pattern,Values='/test/*' \  
  --actions  
    Type=forward,TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/green-target-group/ghijkl789012
```

Example Creación de una regla de oyente para el enrutamiento basado en encabezados

El siguiente comando de la CLI crea una regla que remite el tráfico con un encabezado específico al grupo de destino verde para llevar a cabo pruebas:

```
aws elbv2 create-rule \  
  --listener-arn arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:listener/app/my-  
application-load-balancer/abcdef123456/ghijkl789012 \  
  --priority 20 \  
  --conditions Field=http-header,HTTPHeaderConfig='{Name=X-  
Environment,Values=[test]}' \  
  --actions  
    Type=forward,TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/  
green-target-group/ghijkl789012
```

Configuración del servicio

Debe tener permisos para autorizar a Amazon ECS que en su nombre administre los recursos del equilibrador de carga en sus clústeres. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).

Al crear o actualizar un servicio de Amazon ECS para las implementaciones azul/verde con ELB, debe especificar la siguiente configuración.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

Los componentes clave de esta configuración son:

- `targetGroupArn`: el ARN del grupo de destino principal (revisión de servicio azul).
- `alternateTargetGroupArn`: el ARN del grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde).
- `productionListenerRule`: el ARN de la regla de oyente para el tráfico de producción.
- `roleArn`: el ARN del rol que permite que Amazon ECS administre los recursos de ELB.
- `strategy`: configúrelo en `BLUE_GREEN` para habilitar las implementaciones azul/verde.
- `bakeTimeInMinutes`: el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
- `TestListenerRule`: el ARN de la regla de oyente para el tráfico de prueba. Se trata de un parámetro opcional.

```
{
  "loadBalancers": [
    {
      "targetGroupArn":
        "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/primary-target-group/
        abcdef123456",
      "containerName": "container-name",
      "containerPort": 80,
      "advancedConfiguration": {
        "alternateTargetGroupArn":
          "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-id:targetgroup/alternate-target-group/
          ghijkl789012",
        "productionListenerRule": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-
        id:listener-rule/app/load-balancer-name/abcdef123456/listener/ghijkl789012/rule/
        mnopqr345678",
        "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecs-elb-role"
      }
    }
  ],
  "deploymentConfiguration": {
    "strategy": "BLUE_GREEN",
    "maximumPercent": 200,
    "minimumHealthyPercent": 100,
    "bakeTimeInMinutes": 5
  }
}
```

Flujo de tráfico durante la implementación

Durante una implementación azul/verde con ELB, el tráfico fluye por el sistema de la siguiente manera:

1. Estado inicial: todo el tráfico de producción se enruta al grupo de destino principal (revisión de servicio azul).
2. Implementación de la revisión de servicio verde: Amazon ECS implementa las nuevas tareas y las registra en el grupo de destino alternativo.
3. Tráfico de prueba: si se configura un oyente, el tráfico de prueba se enruta al grupo de destino alternativo para validar la revisión de servicio verde.
4. Transferencia de tráfico de producción: Amazon ECS actualiza la regla de oyentes de producción para enrutar el tráfico al grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde).

5. Tiempo de incorporación: el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
6. Finalización: tras una implementación correcta, se da por finalizada la revisión de servicio azul.

Si se detectan problemas durante la implementación, Amazon ECS puede revertirlos automáticamente enrutando nuevamente el tráfico al grupo de destino principal (revisión de servicio azul).

Recursos del equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS

Para usar un equilibrador de carga de red con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, debe configurar recursos específicos que permitan el enrutamiento del tráfico entre las revisiones de servicio azul y verde. En esta sección se explican los componentes necesarios y su configuración.

Cuando su configuración incluye un equilibrador de carga de red, Amazon ECS agrega un retraso de 10 minutos a las siguientes etapas del ciclo de vida:

- PRE_SCALE_UP
- TEST_TRAFFIC_SHIFT
- PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT

Este retraso explica los problemas de tiempo de ejecución del equilibrador de carga de red que pueden provocar una discordancia entre las ponderaciones de tráfico configuradas y el enrutamiento de tráfico real en el plano de datos.

Grupos de destino

Para las implementaciones azul/verde con un equilibrador de carga de red, debe crear dos grupos de destino:

- Un grupo de destino principal para la revisión de servicio azul (tráfico de producción actual)
- Un grupo de destino alternativo para la revisión de servicio verde (nueva revisión del servicio)

Ambos grupos de destino deben configurarse con los siguientes ajustes:

- Tipo de destino: `ip` (para Fargate o EC2 con modo de red `awsvpc`)
- Protocolo: TCP (o el protocolo que utilice su aplicación)
- Puerto: el puerto en el que escucha su aplicación (normalmente `80` para HTTP)

- VPC: la misma VPC que sus tareas de Amazon ECS
- Configuración de comprobación de estado: configurada para comprobar correctamente el estado de la aplicación

Para las comprobaciones de estado del TCP, el equilibrador de carga de red establece una conexión TCP con el destino. Si la conexión se realiza correctamente, se considera que el destino está en buen estado.

Para las comprobaciones de estado de HTTP/HTTPS, el equilibrador de carga de red envía una solicitud HTTP/HTTPS al destino y verifica la respuesta.

Durante una implementación azul/verde, Amazon ECS registra automáticamente las tareas con el grupo de destino adecuado en función de la etapa de implementación.

Example Creación de grupos de destino para el equilibrador de carga de red

Los siguientes comandos de la AWS CLI crean dos grupos de destino para usarlos con un equilibrador de carga de red en una implementación azul/verde:

```
aws elbv2 create-target-group \  
  --name blue-target-group \  
  --protocol TCP \  
  --port 80 \  
  --vpc-id vpc-abcd1234 \  
  --target-type ip \  
  --health-check-protocol TCP  
  
aws elbv2 create-target-group \  
  --name green-target-group \  
  --protocol TCP \  
  --port 80 \  
  --vpc-id vpc-abcd1234 \  
  --target-type ip \  
  --health-check-protocol TCP
```

Equilibrador de carga de red

Debe crear un equilibrador de carga de red con la siguiente configuración:

- Esquema: con acceso a Internet o interno, según sus necesidades
- Tipo de dirección IP: IPv4

- VPC: la misma VPC que sus tareas de Amazon ECS
- Subredes: al menos dos subredes en diferentes zonas de disponibilidad

A diferencia de los equilibradores de carga de aplicaciones, los equilibradores de carga de red funcionan en la capa de transporte (capa 4) y no utilizan grupos de seguridad. En su lugar, debe asegurarse de que los grupos de seguridad asociados a sus tareas de Amazon ECS permitan el tráfico del equilibrador de carga de red en los puertos de oyente.

Example Creación de un Network Load Balancer

El siguiente comando de la AWS CLI crea un equilibrador de carga de red para utilizarlo en una implementación azul/verde:

```
aws elbv2 create-load-balancer \  
  --name my-network-load-balancer \  
  --type network \  
  --subnets subnet-12345678 subnet-87654321
```

Consideraciones acerca del uso de equilibradores de carga de red con las implementaciones azul/verde

Cuando use un equilibrador de carga de red para implementaciones azul/verde, tenga en cuenta lo siguiente:

- Funcionamiento de la capa 4: los equilibradores de carga de red funcionan en la capa de transporte (capa 4) y no inspeccionan el contenido de la capa de aplicación (capa 7). Esto significa que no puede usar encabezados o rutas HTTP para tomar decisiones respecto al enrutamiento.
- Comprobaciones de estado: las comprobaciones de estado de un equilibrador de carga de red se limitan a los protocolos TCP, HTTP o HTTPS. Para las comprobaciones de estado de TCP, el equilibrador de carga de red solo verifica que se pueda establecer la conexión.
- Conservación de la conexión: los equilibradores de carga de red conservan la dirección IP de origen del cliente, lo que puede resultar útil por motivos de seguridad y registro.
- Direcciones IP estáticas: los equilibradores de carga de red proporcionan direcciones IP estáticas para cada subred, lo que puede resultar útil para su inclusión en listas blancas o cuando los clientes necesitan conectarse a una dirección IP fija.
- Tráfico de prueba: dado que los equilibradores de carga de red no admiten el enrutamiento basado en el contenido, el tráfico de prueba debe enviarse a un puerto diferente al del tráfico de producción.

Oyentes y reglas

Para las implementaciones azul/verde con un equilibrador de carga de red, debe configurar oyentes:

- Oyente de producción: gestiona el tráfico de producción (normalmente en los puertos 80 o 443)
 - Inicialmente remite el tráfico hacia el grupo de destino principal (revisión de servicio azul)
 - Tras la implementación, remite el tráfico al grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde)
- Oyente de prueba (obligatorio): gestiona el tráfico de prueba para validar la revisión de servicio verde antes de transferir el tráfico de producción
 - Se puede configurar en un puerto diferente (por ejemplo, 8080 o 8443)
 - Remite el tráfico al grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde) durante la fase de prueba

A diferencia de los equilibradores de carga de aplicación, los equilibradores de carga de red no admiten reglas de enrutamiento basadas en el contenido. En su lugar, el tráfico se enruta en función del puerto y el protocolo del oyente.

Los siguientes comandos de la AWS CLI crean oyentes de producción y de prueba para un equilibrador de carga de red:

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws elbv2 create-listener \  
  --load-balancer-arn arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:loadbalancer/  
net/my-network-lb/1234567890123456 \  
  --protocol TCP \  
  --port 80 \  
  --default-actions Type=forward,  
  TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/blue-  
target-group/1234567890123456  
  
aws elbv2 create-listener \  
  --load-balancer-arn arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:loadbalancer/  
net/my-network-lb/1234567890123456 \  
  --protocol TCP \  
  --port 8080 \
```

```
--default-actions Type=forward,  
TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/green-  
target-group/1234567890123456
```

Configuración del servicio

Debe tener permisos para autorizar a Amazon ECS que en su nombre administre los recursos del equilibrador de carga en sus clústeres. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).

Al crear o actualizar un servicio de Amazon ECS para implementaciones azul/verde con un equilibrador de carga de red, debe especificar la siguiente configuración:

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

Los componentes clave de esta configuración son:

- `targetGroupArn`: el ARN del grupo de destino principal (revisión de servicio azul)
- `alternateTargetGroupArn`: el ARN del grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde)
- `productionListenerRule`: el ARN del oyente para el tráfico de producción
- `testListenerRule`: (opcional) el ARN del oyente para el tráfico de prueba
- `roleArn`: el ARN del rol que permite que Amazon ECS administre los recursos del equilibrador de carga de red
- `strategy`: se configura en `BLUE_GREEN` para habilitar las implementaciones azul/verde
- `bakeTimeInMinutes`: el tiempo que se debe esperar después de que se implemente la revisión de servicio verde antes de transferir el tráfico de producción

```
{  
  "loadBalancers": [  
    {  
      "targetGroupArn":  
        "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/blue-target-  
group/1234567890123456",  
      "containerName": "container-name",  
      "containerPort": 80,  
      "advancedConfiguration": {  
        "alternateTargetGroupArn":  
          "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/green-target-  
group/1234567890123456",
```

```

        "productionListenerRule":
          "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:listener/net/my-network-
lb/1234567890123456/1234567890123456",
          "testListenerRule":
            "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:listener/net/my-network-
lb/1234567890123456/2345678901234567",
            "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecs-nlb-role"
        }
      ],
      "deploymentConfiguration": {
        "strategy": "BLUE_GREEN",
        "maximumPercent": 200,
        "minimumHealthyPercent": 100,
        "bakeTimeInMinutes": 5
      }
    }
  }
}

```

Flujo de tráfico durante la implementación

Durante una implementación azul/verde con un equilibrador de carga de red, el tráfico fluye por el sistema de la siguiente manera:

1. Estado inicial: todo el tráfico de producción se enruta al grupo de destino principal (revisión de servicio azul).
2. Implementación de la revisión de servicio verde: Amazon ECS implementa las nuevas tareas y las registra en el grupo de destino alternativo.
3. Tráfico de prueba: si se configura un oyente, el tráfico de prueba se enruta al grupo de destino alternativo para validar la revisión de servicio verde.
4. Transferencia de tráfico de producción: Amazon ECS actualiza el oyente de producción para enrutar el tráfico al grupo de destino alternativo (revisión de servicio verde).
5. Tiempo de incorporación: el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
6. Finalización: tras una implementación correcta, se da por finalizada la revisión de servicio azul.

Si se detectan problemas durante la implementación, Amazon ECS puede revertirlos automáticamente enrutando nuevamente el tráfico al grupo de destino principal (revisión de servicio azul).

Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS

Al utilizar Service Connect con implementaciones azul/verde, debe configurar componentes específicos para habilitar el enrutamiento de tráfico adecuado entre las revisiones de servicio azul y verde. En esta sección se explican los componentes necesarios y su configuración.

Información general de la arquitectura

Service Connect crea capacidades tanto de detección de servicios como de malla de servicios a través de un proxy sidecar administrado que se incorpora automáticamente a las tareas de Amazon ECS. Estos proxies gestionan las decisiones de enrutamiento, los reintentos y la recopilación de métricas, a la vez que AWS Cloud Map proporciona el backend del registro de servicios. Al implementar un servicio con Service Connect habilitado, el servicio se registra en AWS Cloud Map y los servicios de cliente lo detectan a través del espacio de nombres.

En una implementación estándar de Service Connect, los servicios de cliente se conectan a nombres de servicios lógicos y el proxy sidecar gestiona el enrutamiento a las instancias de servicio reales. Con las implementaciones azul/verde, este modelo se amplía para incluir el enrutamiento del tráfico de prueba a través de la configuración de `testTrafficRules`.

Durante una implementación azul/verde, los siguientes componentes clave trabajan juntos:

- Proxy de Service Connect: todo el tráfico entre los servicios pasa a través del proxy de Service Connect, que toma las decisiones de enrutamiento en función de la configuración.
- Registro de AWS Cloud Map: las implementaciones azul y verde se registran con AWS Cloud Map, pero la implementación verde se registra inicialmente como un punto de conexión de “prueba”.
- Enrutamiento de tráfico de prueba: las `testTrafficRules` en la configuración de Service Connect determinan cómo identificar y enrutar el tráfico de prueba a la implementación verde. Esto se logra mediante el enrutamiento basado en encabezados, donde los encabezados HTTP específicos de las solicitudes dirigen el tráfico a la revisión de prueba. De forma predeterminada, Service Connect reconoce el encabezado `x-amzn-ecs-blue-green-test` de los protocolos basados en HTTP cuando no se especifican reglas personalizadas.
- Configuración del cliente: todos los clientes del espacio de nombres reciben automáticamente las rutas de producción y de prueba, pero solo las solicitudes que coincidan con las reglas de prueba se destinarán a la implementación verde.

Lo que hace que este método sea eficaz es que gestiona la complejidad de la detección de servicios durante las transiciones. A medida que el tráfico pasa de la implementación azul a la verde, todos los mecanismos de conectividad y detección se actualizan automáticamente. No es necesario actualizar los registros de DNS, reconfigurar los equilibradores de carga ni implementar los cambios de detección de servicios por separado, ya que la malla de servicios se encarga de todo.

Enrutamiento y comprobación del tráfico

Service Connect proporciona capacidades avanzadas de enrutamiento de tráfico para implementaciones azul/verde, incluido el enrutamiento basado en encabezados y la configuración de alias de cliente para escenarios de prueba.

Reglas de encabezado de tráfico de prueba

Durante las implementaciones azul/verde, puede configurar las reglas de los encabezados de tráfico de prueba para enrutar solicitudes específicas a la (nueva) revisión de servicio verde con fines de prueba. Esto le permite validar la nueva versión con tráfico controlado antes de completar la implementación.

Service Connect utiliza el enrutamiento basado en encabezados para identificar el tráfico de prueba. De forma predeterminada, Service Connect reconoce el encabezado `x-amzn-ecs-blue-green-test` de los protocolos basados en HTTP cuando no se especifican reglas personalizadas. Cuando este encabezado está presente en una solicitud, el proxy de Service Connect enruta automáticamente la solicitud a la implementación verde para su prueba.

Las reglas de los encabezados de tráfico de prueba le permiten hacer lo siguiente:

- Enrutar solicitudes con encabezados específicos a la revisión de servicio verde
- Comprobar la nueva funcionalidad con un subconjunto de tráfico
- Validar el comportamiento del servicio antes de la transición total del tráfico
- Implementar estrategias de pruebas canarias
- Realizar pruebas de integración en un entorno similar al de producción

El mecanismo de enrutamiento basado en encabezados funciona a la perfección con la arquitectura de aplicaciones existente. Los servicios de cliente no necesitan conocer el proceso de implementación azul/verde, simplemente incluyen los encabezados apropiados al enviar las solicitudes de prueba y el proxy de Service Connect gestiona la lógica de enrutamiento automáticamente.

Para más información acerca de cómo configurar reglas de encabezado de tráfico de prueba, consulte [ServiceConnectTestTrafficHeaderRules](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Reglas de coincidencia de encabezados

Las reglas de coincidencia de encabezados definen los criterios para enrutar el tráfico de prueba durante las implementaciones azul/verde. Puede configurar varias condiciones de coincidencia para controlar con precisión qué solicitudes se enrutan a la revisión de servicio verde.

La coincidencia de encabezados admite lo siguiente:

- Coincidencias exactas con el valor del encabezado
- Comprobación de la presencia de encabezados
- Coincidencias basadas en patrones
- Múltiples combinaciones de encabezados

Los ejemplos de casos de uso incluyen el enrutamiento de solicitudes con cadenas de agentes de usuario específicas, versiones de API o indicadores de características al servicio verde para llevar a cabo pruebas.

Para más información sobre la configuración de coincidencias de encabezados, consulte [ServiceConnectTestTrafficHeaderMatchRules](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Alias de cliente para implementaciones azul/verde

Los alias de cliente proporcionan puntos de conexión de DNS estables para los servicios durante las implementaciones azul/verde. Permiten enrutar el tráfico sin problemas entre las revisiones de servicio azul y verde sin necesidad de que las aplicaciones de cliente cambien sus puntos de conexión.

Durante una implementación azul/verde, los alias de cliente:

- Mantienen nombres de DNS coherentes para las conexiones de cliente
- Habilitan la transferencia automática del tráfico entre las revisiones de servicio
- Respaldan estrategias de migración gradual del tráfico
- Proporcionan capacidades de reversión al redireccionar el tráfico a la revisión azul

Puede configurar varios alias de cliente para distintos puertos o protocolos, lo que permite que las arquitecturas de servicios complejas mantengan la conectividad durante las implementaciones.

Para más información acerca de la configuración de alias de cliente, consulte [ServiceConnectClientAlias](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Prácticas recomendadas para el enrutamiento de tráfico

Al implementar el enrutamiento de tráfico para las implementaciones azul/verde con Service Connect, tenga en cuenta las siguientes prácticas recomendadas:

- Comience con las pruebas basadas en encabezados: utilice las reglas de encabezado de tráfico de prueba para validar el servicio verde con tráfico controlado antes de transferir todo el tráfico.
- Configure las comprobaciones de estado: asegúrese de que los servicios azul y verde tengan configuradas las comprobaciones de estado adecuadas para evitar que el tráfico se enrute a instancias en mal estado.
- Monitoree las métricas del servicio: realice un seguimiento de los indicadores clave de rendimiento de ambas revisiones de servicio durante la implementación para identificar los problemas de forma temprana.
- Planifique una estrategia de reversión: configure los alias de los clientes y las reglas de enrutamiento para permitir una reversión rápida al servicio azul en caso de que se detecten problemas.
- Compruebe la lógica de coincidencia de encabezados: valide las reglas de coincidencia de encabezados en un entorno que no sea de producción antes de aplicarlas a las implementaciones de producción.

Flujo de trabajo de las implementaciones azul/verde de Service Connect

Comprender cómo Service Connect administra el proceso de implementación azul/verde le ayuda a implementar y solucionar los problemas de las implementaciones de forma eficaz. El siguiente flujo de trabajo muestra cómo interactúan los distintos componentes durante cada fase de la implementación.

Fases de la implementación

La implementación azul/verde de Service Connect pasa por varias fases distintas:

1. Estado inicial: el servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. Todos los servicios de cliente del espacio de nombres se conectan al servicio azul mediante el nombre lógico del servicio configurado en Service Connect.
2. Registro de servicio verde: cuando se inicia la implementación verde, se registra con AWS Cloud Map como punto de conexión de “prueba”. El proxy de Service Connect en los servicios de cliente recibe automáticamente las configuraciones de ruta de producción y prueba.
3. Enrutamiento de tráfico de prueba: el proxy de Service Connect enruta automáticamente las solicitudes que contienen los encabezados de tráfico de prueba (por ejemplo, `x-amzn-ecs-blue-green-test`) al servicio verde. El tráfico de producción sigue fluyendo hacia el servicio azul.
4. Preparación para la transferencia de tráfico: tras realizar satisfactoriamente las pruebas, el proceso de implementación se prepara para la transferencia de tráfico de producción. Tanto los servicios azules como los verdes permanecen registrados y en buen estado.
5. Transferencia de tráfico de producción: la configuración de Service Connect se actualiza para enrutar el tráfico de producción al servicio verde. Esto ocurre automáticamente sin necesidad de actualizar el servicio del cliente ni cambiar el DNS.
6. Tiempo de incorporación: el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
7. Cancelación del registro de servicio azul: tras la validación y la transferencia de tráfico correctos, se anula el registro de servicio azul de AWS Cloud Map y se cancela, completándose así la implementación.

Comportamiento del proxy de Service Connect

El proxy de Service Connect desempeña un papel crucial en la administración del tráfico durante las implementaciones azul/verde. Comprender su comportamiento le ayuda a diseñar estrategias de implementación y comprobación eficaces.

Comportamientos de proxy clave durante las implementaciones azul/verde:

- Detección automática de rutas: el proxy detecta automáticamente las rutas de producción y de prueba de AWS Cloud Map sin necesidad de reiniciar la aplicación ni cambiar la configuración.
- Enrutamiento basado en encabezados: el proxy examina los encabezados de las solicitudes entrantes y enruta el tráfico a la revisión de servicio correspondiente en función de las reglas de tráfico de prueba configuradas.

- Integración de comprobaciones de estado: el proxy solo enruta el tráfico a las instancias de servicio en buen estado y excluye automáticamente las tareas en mal estado del grupo de enrutamiento.
- Reintento y desconexión de circuitos: el proxy ofrece funciones integradas de lógica de reintento y desconexión de circuitos, lo que mejora la resiliencia durante las implementaciones.
- Recopilación de métricas: el proxy recopila métricas detalladas de los servicios azules y verdes, lo que permite un monitoreo exhaustivo durante las implementaciones.

Actualizaciones de la detección de servicios

Una de las principales ventajas de usar Service Connect para las implementaciones azul/verde es la gestión automática de las actualizaciones de detección de servicios. Las implementaciones azul/verde tradicionales suelen requerir actualizaciones de DNS complejas o una reconfiguración del equilibrador de carga, pero Service Connect administra estos cambios de forma transparente.

Durante una implementación, Service Connect gestiona:

- Actualizaciones del espacio de nombres: el espacio de nombres de Service Connect incluye automáticamente los puntos de conexión de servicio azules y verdes, con las reglas de enrutamiento adecuadas.
- Configuración del cliente: todos los servicios de cliente del espacio de nombres reciben automáticamente la información de enrutamiento actualizada sin necesidad de reiniciarlos ni volver a distribuirlos.
- Transición gradual: las actualizaciones de detección de servicios se realizan de forma gradual y segura, lo que garantiza que no se interrumpan las solicitudes en curso.
- Compatibilidad con las reversiones: si es necesario llevar a cabo una reversión, Service Connect puede revertir rápidamente las configuraciones de detección de servicios para enrutar el tráfico hacia el servicio azul.

Creación de una implementación azul/verde de Amazon ECS

Con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, puede realizar y comprobar cambios en el servicio antes de implementarlos en un entorno de producción.

Requisitos previos

Realice las siguientes operaciones antes de iniciar una implementación azul/verde.

1. Configure los permisos adecuados.

- Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).
- Para obtener información acerca de los permisos de Lambda, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#)

2. Las implementaciones azul/verde de Amazon ECS requieren que su servicio utilice una de las siguientes características: configure los recursos adecuados.

- Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
- Equilibrador de carga de red: para más información, consulte [Recursos del equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
- Service Connect: para más información, consulte [Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS](#).

3. Cree una regla para enrutar el tráfico a la revisión de su servicio verde. Para más información, consulte [Reglas de oyente](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de red.

4. Cree un grupo de destino para la revisión de servicio verde. Cuando utilice el modo de red `awsvpc` para sus tareas, el tipo de destino debe ser `ip`. Para más información, consulte [Grupos de destino](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de red.

5. Decida si quiere ejecutar las funciones de Lambda para los eventos del ciclo de vida.

- Antes de escalar verticalmente
- Después de escalar verticalmente
- Transferencia de tráfico de prueba
- Después de la transferencia de tráfico de prueba
- Transferencia de tráfico de producción
- Después de la transferencia de tráfico de producción

Cree funciones de Lambda para cada evento del ciclo de vida. Para más información, consulte [Cree una función de Lambda con la consola](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Lambda.

Procedimiento

Puede utilizar la consola o la AWS CLI para crear un servicio azul/verde de Amazon ECS.

Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Determine el recurso desde el que lanza el servicio.

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
Clústeres	a. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a crear el servicio. Aparecerá la página de detalles del clúster. b. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).	
Definición de tarea	a. En la página Definiciones de tareas, seleccione la definición de tarea. b. En el menú Implementar, elija Crear servicio.	

Aparecerá la página Crear servicio.

3. En Detalles del servicio, haga lo siguiente:
 - a. En Familia de definiciones de tareas, elija la definición de tarea que se va a utilizar. A continuación, en Revisión de la definición de tareas, introduzca la revisión que desee utilizar.
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
4. Para ejecutar el servicio en un clúster existente, en Clúster existente, elija el clúster. Para ejecutar el servicio en un clúster nuevo, seleccione Crear clúster
5. Elija cómo distribuir las tareas en la infraestructura de clúster. En Configuración de computación, elija su opción.

Opción de computación	Pasos	
Estrategia de proveedores de capacidad	- En Opciones de computación, elija Estrategia del proveedor de capacidad. - Elija una estrategia: - Para utilizar la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster, elija Use cluster default (Usar clúster predeterminado). - Si el clúster no tiene ninguna estrategia de proveedor de capacidad predeterminada o si desea utilizar una estrategia personalizada, elija Utilizar predeterminada, Agregar estrategia de proveedores de capacidad y, luego, defina la estrategia de proveedores de capacidad personalizada especificando una Base, Proveedor de capacidad y Peso.	

Opción de computación	Pasos	
	 Note Para utilizar un proveedor de capacidad en una estrategia, el proveedor de capacidad debe estar asociado con el clúster.	
Tipo de lanzamiento	- En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Launch type (Tipo de lanzamiento). - En Launch type (Tipo de lanzamiento), elija un tipo de lanzamiento. (Opcional) Cuando se especifica Fargate, en Versión de la plataforma especifique la versión de la plataforma que se va a utilizar. Si no se especifica una versión de la plataforma, se utilizará la versión LATEST.	

6. En Configuración de implementación, haga lo siguiente:
 - a. En Tipo de servicio, seleccione Réplica.

- b. En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán y mantendrán en el servicio.
 - c. Para que Amazon ECS monitoree la distribución de las tareas entre las zonas de disponibilidad y las redistribuya cuando haya un desequilibrio, en Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad, seleccione Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad.
 - d. En Periodo de gracia de la comprobación de estado, introduzca la cantidad de tiempo (en segundos) durante la cual el programador de servicios ignora las comprobaciones de estado de ELB, VPC Lattice y contenedores en mal estado después de que se haya iniciado una tarea por primera vez. Si no se especifica ningún valor para el período de gracia de comprobación de estado, se utiliza el valor predeterminado: 0.
- 7.
- a. En Tiempo de incorporación, introduzca el número de minutos que las revisiones de servicio azul y verde durarán simultáneamente antes de que finalice la revisión azul. Esto permite disponer de tiempo para la verificación y la comprobación.
 - b. (Opcional) Ejecute las funciones de Lambda que se van a ejecutar en etapas específicas de la implementación. En Enlaces de ciclo de vida de la implementación, seleccione las etapas para ejecutar los enlaces de ciclo de vida.

Para agregar un enlace de ciclo de vida:

- a. Elija Agregar.
 - b. En Función de Lambda, introduzca el nombre o el ARN de la función.
 - c. En Rol, seleccione el rol de IAM que tiene permiso para invocar la función de Lambda.
 - d. En Etapas del ciclo de vida, seleccione las etapas en las que debe ejecutarse la función de Lambda.
8. Para configurar el modo en que Amazon ECS detecta y gestiona los errores de implementación, expanda Deployment failure detection (Detección de errores de implementación) y, a continuación, elija sus opciones.
- a. Para detener una implementación cuando las tareas no puedan iniciarse, seleccione Use the Amazon ECS deployment circuit breaker (Utilizar el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS).

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado completado cuando el disyuntor de implementación establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

- b. Para detener una implementación en función de las métricas de la aplicación, seleccione Use CloudWatch alarms. A continuación, elija las alarmas en Nombre de la alarma de CloudWatch. Para crear una alarma nueva, vaya a la consola de CloudWatch.

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado de implementación completada cuando una alarma de CloudWatch establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

9. (Opcional) Para interconectar su servicio con Service Connect, expanda Service Connect y, a continuación, especifique lo siguiente:
 - a. Seleccione Activar Service Connect.
 - b. En Service Connect configuration (Configuración de Service Connect), especifique el modo cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación cliente de red que solo necesita conectarse a otros servicios del espacio de nombres, elija Solo en el lado del cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación de servicio web o red y necesita proporcionar puntos de conexión para este servicio y se conecta a otros servicios del espacio de nombres, elija Client and server (Cliente y servidor).
 - c. Para usar un espacio de nombres que no sea el espacio de nombres predeterminado del clúster, en Namespace (Espacio de nombres), elija el espacio de nombres del servicio. Puede ser un espacio de nombres creado por separado en la misma Región de AWS de su Cuenta de AWS o un espacio de nombres en la misma región que se comparta con su cuenta mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Para obtener más información sobre los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.
 - d. (Opcional) Configure las reglas de encabezado de tráfico de prueba para las implementaciones azul/verde. En Enrutamiento de tráfico de prueba, especifique lo siguiente:
 - i. Seleccione Habilitar las reglas de encabezado de tráfico de prueba para enrutar solicitudes específicas a la revisión de servicio verde durante las pruebas.
 - ii. En Reglas de coincidencia de encabezados, configure los criterios para enrutar el tráfico de prueba:

- Nombre del encabezado: introduzca el nombre del encabezado HTTP que desee que coincida (por ejemplo, `X-Test-Version` o `User-Agent`).
- Tipo de coincidencia: elija los criterios de coincidencia:
 - Coincidencia exacta: se enrutan las solicitudes en las que el valor del encabezado coincide exactamente con el valor especificado.
 - Encabezado presente: se enrutan las solicitudes que contienen el encabezado especificado, independientemente del valor.
 - Coincidencia de patrones: se enrutan las solicitudes en las que el valor del encabezado coincide con un patrón especificado.
- Valor del encabezado (si se utiliza una coincidencia exacta o una coincidencia de patrón): introduzca el valor o patrón con el que desea que haya coincidencia.

Puede agregar varias reglas de coincidencia de encabezados para crear una lógica de enrutamiento compleja. Las solicitudes que coincidan con alguna de las reglas configuradas se enrutarán a la revisión de servicio verde para su comprobación.

- iii. Elija Agregar regla de encabezado para configurar condiciones de coincidencia de encabezados adicionales.

 Note

Las reglas de encabezado de tráfico de prueba le permiten validar la nueva funcionalidad con tráfico controlado antes de finalizar la implementación completa. Esto le permite comprobar la revisión de servicio verde con solicitudes específicas (como las de las herramientas de pruebas internas o de los usuarios de la versión beta) y, al mismo tiempo, mantener un flujo de tráfico normal hacia la revisión de servicio azul.

- e. (Opcional) Especifique una configuración de registro. Seleccione Utilizar colección de registros. La opción predeterminada envía registros de contenedor a los Registros de CloudWatch. Las demás opciones del controlador de registro se configuran mediante AWS FireLens. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

A continuación, se describe con más detalle cada uno de los destinos de registro de contenedor.

- **Amazon CloudWatch:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que crean un grupo de registros de CloudWatch en su nombre. Para especificar otro nombre de grupo de registros, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon Data Firehose:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a Firehose. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de entrega de Firehose. Para especificar un nombre de flujo de entrega distinto, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon Kinesis Data Streams:** configure la tarea para enviar registros de contenedores a Kinesis Data Streams. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de Kinesis Data Streams. Para especificar otro nombre de transmisión, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon OpenSearch Service:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a un dominio de OpenSearch Service. Se deben proporcionar las opciones del controlador de registros.
- **Amazon S3:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a un bucket de Amazon S3. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, pero debe especificar un nombre de bucket de Amazon S3 válido.

10. (Opcional) Configure el equilibrio de carga para una implementación azul/verde.

Tipo de ELB	Pasos	
Equilibrador de carga de aplicación	- En Tipo de equilibrador de carga, elija Equilibrador de carga de aplicación. - Elija Create a new load balancer (Crear un nuevo balanceador de carga) para crear	

Tipo de ELB	Pasos	
	un nuevo Application Load Balancer o Use an existing load balancer (Utilizar un balanceador de carga existente) para seleccionar un Application Load Balancer existente. c. En Contenedor, elija el contenedor que aloja el servicio. d. En Load balancer name (Nombre del equilibrador de carga), ingrese un nombre único. e. En Listener (Agente de escucha), ingrese un puerto y un protocolo que el equilibrador de carga de aplicación pueda utilizar para escuchar las solicitudes de conexión. De forma predeterminada, el balanceador de carga se configurará para utilizar el puerto 80 y HTTP. En Regla de producción, introduzca el orden de evaluación y el patrón de ruta de la regla.	

Tipo de ELB	Pasos	
	Esta regla es para el tráfico de revisión de servicio (azul) de producción. • En Regla de prueba, introduzca el orden de evaluación y el patrón de ruta de la regla. Esta regla es para el tráfico de revisión del servicio (verde) de prueba. f. En Grupo de destino, configure lo siguiente: • En Target group name (Nombre del grupo de destino), ingrese un nombre y un protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes. • En Protocolo, elija el protocolo para el grupo de destino hacia el que el equilibrador de carga de aplicación enruta las solicitudes. De forma predeterminada, el grupo de destino dirige las solicitudes al primer	

Tipo de ELB	Pasos	
	contenedor definido en la definición de la tarea. • En Retardo de anulación del registro, ingrese el número de segundos al que el equilibrador de carga debe cambiar el estado de destino a UNUSED. El valor predeterminado es de 300 segundos. • En Health check path (Ruta de comprobación de estado), ingrese una ruta existente dentro de su contenedor donde el equilibrador de carga de aplicación envíe periódicamente solicitudes para verificar el estado de la conexión entre el equilibrador de carga de aplicación y el contenedor. El valor predeterminado es el directorio raíz (/). • En Nombre de grupo alternativo, introduzca el nombre del grupo de destino para la revisión	

Tipo de ELB	Pasos	
	de servicio (verde) de prueba.	

Tipo de ELB	Pasos	
Equilibrador de carga de red	a. En Load balancer type (Tipo de equilibrador de carga), elija Network Load Balancer (Equilibrador de carga de red). b. En Load Balancer (Equilibrador de carga), elija un equilibrador de carga de red existente. c. En Choose container to load balance (Seleccionar contenedor para equilibrar la carga), elija el contenedor que aloja el servicio. d. En Oyente de producción, elija el puerto de oyente de producción y el protocolo de oyente de producción. Este es el oyente del tráfico de revisión de su servicio (azul) de producción. e. En Oyente de prueba, elija el puerto de oyente de prueba y el protocolo del oyente de prueba. Este es el oyente del tráfico de revisión del servicio (verde) de prueba.	

Tipo de ELB	Pasos	
	f. En Grupo de destino, configure lo siguiente: • En Target group name (Nombre del grupo de destino), ingrese un nombre y un protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de red dirige las solicitudes. • En Protocolo, elija el protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de red enruta las solicitudes. De forma predeterminada, el grupo de destino dirige las solicitudes al primer contenedor definido en la definición de la tarea. • En Retardo de anulación del registro, ingrese el número de segundos al que el equilibrador de carga debe cambiar el estado de destino a UNUSED. El valor predeterminado es de 300 segundos.	

Tipo de ELB	Pasos	
	- En Health check path (Ruta de comprobación de estado), ingrese una ruta existente dentro de su contenedor donde el equilibrador de carga de aplicación envíe periódicamente solicitudes para verificar el estado de la conexión entre el equilibrador de carga de aplicación y el contenedor. El valor predeterminado es el directorio raíz (/). - En Nombre de grupo alternativo, introduzca el nombre del grupo de destino para la revisión de servicio (verde) de prueba.	

11. (Opcional) Para ayudar a identificar el servicio y las tareas, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de definición de tareas, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Definiciones de tareas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de servicio, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Servicio.

Añada o elimine una etiqueta.

- [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

12. Seleccione Crear.

AWS CLI

1. Cree un archivo llamado `service-definition.json` con el siguiente contenido.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
{
  "serviceName": "myBlueGreenService",
  "cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/sample-fargate-
cluster",
  "taskDefinition": "sample-fargate:1",
  "desiredCount": 5,
  "launchType": "FARGATE",
  "networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
      "subnets": [
        "subnet-09ce6e74c116a2299",
        "subnet-00bb3bd7a73526788",
        "subnet-0048a611aaec65477"
      ],
      "securityGroups": [
        "sg-09d45005497daa123"
      ],
      "assignPublicIp": "ENABLED"
    }
  },
  "deploymentController": {
    "type": "ECS"
  },
  "deploymentConfiguration": {
    "strategy": "BLUE_GREEN",
```

```

    "maximumPercent": 200,
    "minimumHealthyPercent": 100,
    "bakeTimeInMinutes": 2,
    "alarms": {
      "alarmNames": [
        "myAlarm"
      ],
      "rollback": true,
      "enable": true
    },
    "lifecycleHooks": [
      {
        "hookTargetArn": "arn:aws:lambda:us-
west-2:7123456789012:function:checkExample",
        "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ECSLifecycleHookInvoke",
        "lifecycleStages": [
          "PRE_SCALE_UP"
        ]
      }
    ],
    "loadBalancers": [
      {
        "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/blue-target-group/54402ff563af1197",
        "containerName": "fargate-app",
        "containerPort": 80,
        "advancedConfiguration": {
          "alternateTargetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/green-target-group/cad10a56f5843199",
          "productionListenerRule": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:listener-rule/app/my-blue-green-
demo/32e0e4f946c3c05b/9cfa8c482e204f7d/831dbaf72edb911",
          "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/LoadBalancerManagementforECS"
        }
      }
    ]
  }
}

```

2. Ejecuta create-service.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs create-service --cli-input-json file://service-definition.json
```

Como alternativa, puede usar el siguiente ejemplo, que crea un servicio de implementación azul/verde con una configuración de equilibrador de carga:

```
aws ecs create-service \
  --cluster "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/MyCluster" \
  --service-name "blue-green-example-service" \
  --task-definition "nginxServer:1" \
  --launch-type "FARGATE" \
  --network-configuration
  "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-12345,subnet-67890,subnet-abcdef,subnet-
  fedcba],securityGroups=[sg-12345],assignPublicIp=ENABLED}" \
  --desired-count 3 \
  --deployment-controller "type=ECS" \
  --deployment-configuration
  "strategy=BLUE_GREEN,maximumPercent=200,minimumHealthyPercent=100,bakeTimeInMinutes=0" \
  --load-balancers "targetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:us-
  west-2:123456789012:targetgroup/MyBGtg1/
  abcdef1234567890,containerName=nginx,containerPort=80,advancedConfiguration={alternateTa
  west-2:123456789012:targetgroup/
  MyBGtg2/0987654321fedcba,productionListenerRule=arn:aws:elasticloadbalancing:us-
  west-2:123456789012:listener-rule/app/
  MyLB/1234567890abcdef/1234567890abcdef,roleArn=arn:aws:iam::123456789012:role/
  ELBManagementRole}"
```

Siguientes pasos

- Actualice el servicio para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).
- Monitoree el proceso de implementación para asegurarse de que sigue el patrón azul/verde:
 - Se crea y escala verticalmente la revisión de servicio verde
 - El tráfico de prueba se enruta a la revisión verde (si está configurada)
 - El tráfico de producción se transfiere a la revisión verde
 - Transcurrido el tiempo de incorporación, la revisión azul finaliza

Solución de problemas de las implementaciones azul/verde de Amazon ECS

Las siguientes son las soluciones para los problemas más comunes que puede encontrar al utilizar las implementaciones azul/verde con Amazon ECS. Los errores de las implementaciones azul/verde pueden producirse durante las siguientes fases:

- Ruta sincrónica: errores que aparecen inmediatamente en respuesta a las llamadas a la API `CreateService` o `UpdateService`.
- Ruta asíncrona: errores que aparecen en el campo `statusReason` de `DescribeServiceDeployments` y provocan una reversión de la implementación

Problemas en la configuración del equilibrador de carga

La configuración del equilibrador de carga es un componente fundamental de las implementaciones azul/verde en Amazon ECS. La configuración adecuada de las reglas de oyente, los grupos objetivo y los tipos de equilibradores de carga es esencial para que las implementaciones tengan éxito. En esta sección, se describen los problemas de configuración más comunes del equilibrador de carga que pueden provocar que las implementaciones azul/verde fallen.

Al solucionar problemas con el equilibrador de carga, es importante comprender la relación entre las reglas de oyente y los grupos de destino. En una implementación azul/verde:

- La regla de oyente de producción dirige el tráfico a la revisión del servicio actualmente activa (azul).
- La regla de oyente de prueba se puede utilizar para validar la nueva revisión del servicio (verde) antes de desplazar el tráfico de producción.
- Los grupos objetivo se utilizan para registrar las instancias de contenedor de cada revisión del servicio.
- Durante la implementación, el tráfico se desplaza gradualmente de la revisión de servicio azul a la revisión de servicio verde ajustando las ponderaciones de los grupos objetivo en las reglas de oyente.

Errores de configuración en la regla de oyente

Los siguientes problemas se refieren a una configuración incorrecta de la regla de oyente en las implementaciones azul/verde.

Uso de un ARN de oyente del equilibrador de carga de aplicación en lugar de un ARN de la regla de oyente

Mensaje de error: `productionListenerRule` has an invalid ARN format. Must be RuleArn for ALB or ListenerArn for NLB. Got: `arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:listener/app/my-alb/abc123/def456`

Solución: cuando utilice un equilibrador de carga de aplicación, debe especificar un ARN de regla de oyente para `productionListenerRule` y `testListenerRule`, no un ARN de oyente. Para los equilibradores de carga de red, debe usar el ARN de oyente.

Para obtener más información sobre cómo encontrar el ARN de oyente, consulte [Oyentes para Equilibrador de carga de aplicación](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de aplicación. El ARN de una regla tiene el formato `arn:aws:elasticloadbalancing:region:account-id:listener-rule/app/....`

Uso de la misma regla tanto para los oyentes de producción como para los de prueba

Mensaje de error: The following rules cannot be used as both production and test listener rules: `arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:listener-rule/app/my-alb/abc123/def456/ghi789`

Solución: debe usar reglas de oyente diferentes para el tráfico de producción y de prueba. Cree una regla de oyente independiente para el tráfico de prueba que se dirija al grupo de destino de prueba.

Falta la regla de oyente de prueba para un equilibrador de carga de red

Mensaje de error: `TestListenerRule` is required for NLB with `arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/nlb-targetgroup/abc123`

Solución: cuando utilice un equilibrador de carga de red, debe especificar tanto `productionListenerRule` como `testListenerRule`. Agregue un `testListenerRule` con un ARN de oyente válido a su configuración. Para obtener más información, consulte [Crear un oyente para el equilibrador de carga de red](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de red.

El grupo de destino no está asociado con las reglas de oyente

Mensaje de error: Service deployment rolled back because of invalid networking configuration: Target group arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/myAlternateTG/abc123 is not associated with either productionListenerRule or testListenerRule.

Solución: tanto el grupo de destino principal como el grupo de destino alternativo deben estar asociados a la regla de oyente de producción o a la regla de oyente de prueba. Actualice la configuración del equilibrador de carga para asegurarse de que ambos grupos objetivo estén asociados correctamente a sus reglas de oyente.

Falta una regla de oyente de prueba con un equilibrador de carga de aplicación

Mensaje de error: For Application LoadBalancer, testListenerRule is required when productionListenerRule is not associated with both targetGroup and alternateTargetGroup

Solución: cuando utiliza un equilibrador de carga de aplicación, si ambos grupos objetivo no están asociados a la regla de oyente de producción, debe especificar una regla de oyente de prueba. Añada un testListenerRule a su configuración y asegúrese de que ambos grupos objetivo estén asociados a la regla de escucha de producción o de prueba. Para obtener más información, consulte [Oyentes para Equilibrador de carga de aplicación](#) en la Guía del usuario de los equilibradores de carga de aplicaciones.

Errores en la configuración de grupo de destino

Los siguientes problemas se refieren a una configuración incorrecta del grupo de destino en las implementaciones azul/verde.

Varios grupos objetivo con tráfico en la regla de oyente

Mensaje de error: Service deployment rolled back because of invalid networking configuration. productionListenerRule arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:listener-rule/app/my-alb/abc123/def456/ghi789 should have exactly one target group serving traffic but found 2 target groups which are serving traffic

Solución: antes de iniciar una implementación azul/verde, asegúrese de que solo un grupo de destino reciba tráfico (con un peso distinto de cero) en la regla de oyente. Actualice la

configuración de las reglas de oyente para establecer el peso en cero para cualquier grupo de destino que no deba recibir tráfico.

Grupos objetivo duplicados en las entradas del equilibrador de carga

Mensaje de error: Duplicate targetGroupArn found:
arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/myecs-targetgroup/abc123

Solución: el ARN de cada grupo de destino debe ser único en todas las entradas del equilibrador de carga de la definición del servicio. Revise la configuración y asegúrese de usar grupos de destino diferentes para cada entrada del equilibrador de carga.

Grupo de destino inesperado en la regla de oyente de producción

Mensaje de error: Service deployment rolled back because of invalid networking configuration. Production listener rule is forwarding traffic to unexpected target group arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/random-nlb-tg/abc123. Expected traffic to be forwarded to either targetGroupArn: arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/nlb-targetgroup/def456 or alternateTargetGroupArn: arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/nlb-tg-alternate/ghi789

Solución: la regla de oyente de producción está reenviando el tráfico a un grupo de destino que no está especificado en la definición del servicio. Asegúrese de que la regla de oyente esté configurada para reenviar el tráfico únicamente a los grupos de destino especificados en la definición del servicio.

Para obtener más información, consulte [forward actions](#) en la Guía del usuario de equilibradores de carga de aplicaciones.

Errores en la configuración del tipo de equilibrador de carga

Los siguientes problemas se refieren a una configuración incorrecta del tipo de equilibrador de carga en las implementaciones azul/verde.

Mezcla de configuraciones del equilibrador de carga clásico, el equilibrador de carga de aplicación y el equilibrador de carga de red

Mensaje de error: All loadBalancers must be strictly either ELBv1 (defining loadBalancerName) or ELBv2 (defining targetGroupArn)

 Note

Los equilibradores de carga clásicos son los equilibradores de carga de la generación anterior de ELB. Se recomienda que migre a un equilibrador de carga de la generación actual. Para obtener más información, consulte [Migrar el Equilibrador de carga clásico](#).

Solución: . Use todos los equilibradores de carga clásicos o todos los equilibradores de carga de aplicación y los equilibradores de carga de red.

Para los equilibradores de carga de aplicación y los equilibradores de carga de red, especifique solo el campo targetGroupArn.

Uso de una configuración avanzada con un equilibrador de carga clásico

Mensaje de error: advancedConfiguration field is not allowed with ELBv1 loadBalancers

Solución: la configuración avanzada para las implementaciones azul/verde solo se admite con los equilibradores de carga de aplicación y los equilibradores de carga de red. Si utiliza un equilibrador de carga clásico (especificado con loadBalancerName), no podrá usar el campo advancedConfiguration. Cambie a un equilibrador de carga de aplicación o elimine el campo advancedConfiguration.

Configuración avanzada incoherente en todos los equilibradores de carga

Mensaje de error: Either all or none of the provided loadBalancers must have advancedConfiguration defined

Solución: si utiliza varios equilibradores de carga, debe definir advancedConfiguration para todos o para ninguno. Actualice la configuración para garantizar la coherencia en todas las entradas del equilibrador de carga.

Falta una configuración avanzada con una implementación azul/verde

Mensaje de error: advancedConfiguration field is required for all loadBalancers when using a non-ROLLING deployment strategy

Solución: si utiliza una estrategia de implementación azul/verde con los equilibradores de carga de aplicación, debe especificar el campo `advancedConfiguration` para todas las entradas del equilibrador de carga. Añada el `advancedConfiguration` necesario a la configuración del equilibrador de carga.

Problemas con los permisos

Estos son los problemas relacionados con la falta de permisos para las implementaciones azul/verde.

Falta una política de confianza sobre el rol de infraestructura

Mensaje de error: Service deployment rolled back because of invalid networking configuration. ECS was unable to manage the ELB resources due to missing permissions on ECS Infrastructure Role 'arn:aws:iam::123456789012:role/Admin'.

Solución: el rol de IAM especificado para administrar los recursos del equilibrador de carga no tiene la política de confianza correcta. Actualice la política de confianza del rol para permitirle al servicio que lo asuma. La política de confianza debe incluir lo siguiente:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "ecs.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Faltan permisos de lectura en el rol del equilibrador de carga

Mensaje de error: service myService failed to describe target health on target-group myTargetGroup with (error User: arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/myELBRole/ecs-service-scheduler is not authorized to perform:

`elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` because no identity-based policy allows the `elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` action)

Solución: el rol de IAM utilizado para administrar los recursos del equilibrador de carga no tiene permiso para leer la información sobre el estado del destino. Agregue el permiso `elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` a la política del rol. Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).

Faltan permisos de escritura en el rol del equilibrador de carga

Mensaje de error: `service myService failed to register targets in target-group myTargetGroup with (error User: arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/myELBRole/ecs-service-scheduler is not authorized to perform: elasticloadbalancing:RegisterTargets on resource: arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:targetgroup/myTargetGroup/abc123 because no identity-based policy allows the elasticloadbalancing:RegisterTargets action)`

Solución: el rol de IAM utilizado para administrar los recursos del equilibrador de carga no tiene permiso para registrar los destinos. Agregue el permiso `elasticloadbalancing:RegisterTargets` a la política del rol. Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).

Falta permiso para modificar las reglas de oyente

Mensaje de error: `Service deployment rolled back because TEST_TRAFFIC_SHIFT lifecycle hook(s) failed. User: arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/myELBRole/ECSNetworkingWithELB is not authorized to perform: elasticloadbalancing:ModifyListener on resource: arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:123456789012:listener/app/my-alb/abc123/def456 because no identity-based policy allows the elasticloadbalancing:ModifyListener action`

Solución: el rol de IAM utilizado para administrar los recursos del equilibrador de carga no tiene permiso modificar los oyentes. Agregue el permiso `elasticloadbalancing:ModifyListener` a la política del rol. Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).

Para las implementaciones azul/verde, recomendamos adjuntar la política administrada AmazonECS-ServiceLinkedRolePolicy al rol de infraestructura, que incluye todos los permisos necesarios para administrar los recursos del equilibrador de carga.

Problemas del enlace de ciclo de vida

Estos son los problemas relacionados con los enlaces de ciclo de vida en las implementaciones azul/verde.

Política de confianza incorrecta en el rol de enlace de Lambda

Mensaje de error: Service deployment rolled back because TEST_TRAFFIC_SHIFT lifecycle hook(s) failed. ECS was unable to assume role arn:aws:iam::123456789012:role/Admin

Solución: el rol de IAM especificado para el enlace de ciclo de vida de Lambda no tiene la política de confianza correcta. Actualice la política de confianza del rol para permitirle al servicio que lo asuma. La política de confianza debe incluir lo siguiente:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "ecs.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

El enlace de Lambda devuelve el estado FALLIDO

Mensaje de error: Service deployment rolled back because TEST_TRAFFIC_SHIFT lifecycle hook(s) failed. Lifecycle hook target arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:myHook returned FAILED status.

Solución: la función de Lambda especificada como enlace de ciclo de vida devolvió el estado FALLIDO. Compruebe los registros de funciones de Lambda en los registros de

Amazon CloudWatch para determinar el motivo del error y actualice la función para gestionar correctamente el evento de implementación.

Falta permiso para invocar una función de Lambda

Mensaje de error: Service deployment rolled back because TEST_TRAFFIC_SHIFT lifecycle hook(s) failed. ECS was unable to invoke hook target arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:myHook due to User: arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/myLambdaRole/ECS-Lambda-Execution is not authorized to perform: lambda:InvokeFunction on resource: arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:myHook because no identity-based policy allows the lambda:InvokeFunction action

Solución: el rol de IAM utilizado para el enlace de ciclo de vida de Lambda no tiene permiso para invocar la función de Lambda. Agregue el permiso `lambda:InvokeFunction` a la política del rol para el ARN específico de la función de Lambda. Para obtener información acerca de los permisos de Lambda, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).

Caducidad del tiempo de espera de la función de Lambda o respuesta no válida

Mensaje de error: Service deployment rolled back because TEST_TRAFFIC_SHIFT lifecycle hook(s) failed. ECS was unable to parse the response from arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:myHook due to HookStatus must not be null

Solución: la función de Lambda agotó el tiempo de espera o devolvió una respuesta no válida. Asegúrese de que la función de Lambda devuelva una respuesta válida con un campo `hookStatus` establecido en `SUCCEEDED` o `FAILED`. Además, compruebe que el tiempo de espera de la función de Lambda esté configurado de forma adecuada para su lógica de validación. Para obtener más información, consulte [Enlaces de ciclo de vida para las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Ejemplo de una respuesta de Lambda válida:

```
{
  "hookStatus": "SUCCEEDED",
  "reason": "Validation passed"
}
```

Implementaciones lineales de Amazon ECS

Las implementaciones lineales cambian gradualmente el tráfico de la revisión de servicio antigua a la nueva en incrementos iguales a lo largo del tiempo, lo que le permite supervisar cada paso antes de continuar con el siguiente. Con las implementaciones lineales de Amazon ECS, controla el ritmo de cambio del tráfico y validar las nuevas revisiones de servicio con cantidades crecientes de tráfico de producción. Este método proporciona una forma controlada de implementar cambios con la capacidad de supervisar el rendimiento en cada incremento.

Recursos involucrados en una implementación lineal

Los siguientes son los recursos que intervienen en las implementaciones lineales de Amazon ECS:

- **Cambio de tráfico:** el proceso que Amazon ECS utiliza para cambiar el tráfico de producción. En el caso de las implementaciones lineales de Amazon ECS, el tráfico se cambia en incrementos porcentuales iguales con tiempos de espera entre incrementos que se pueden configurar.
- **Porcentaje del paso:** el porcentaje del tráfico que se va a cambiar en cada incremento durante una implementación lineal. El valor de este campo es doble y los valores válidos oscilan entre 3,0 y 100,0.
- **Tiempo de incorporación del paso:** el tiempo de espera entre cada incremento del cambio de tráfico durante una implementación lineal. Los valores válidos oscilan entre 0 y 1440 minutos.
- **Tiempo de incorporación de la implementación:** el tiempo, en minutos, que Amazon ECS espera después de cambiar todo el tráfico de producción a la nueva revisión de servicio antes de finalizar la revisión de servicio antigua. Es el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ponen en marcha simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
- **Etapas del ciclo de vida:** serie de eventos de la operación de implementación, como “una transferencia de tráfico posterior a la producción”.
- **Enlace de ciclo de vida:** una función de Lambda que se pone en marcha en una etapa específica del ciclo de vida. Puede crear una función que verifique la implementación. Las funciones de Lambda o los enlaces de ciclo de vida configurados para `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT` se invocarán en cada paso del cambio de tráfico de producción.
- **Grupo de destino:** un recurso de ELB que se utiliza para enrutar las solicitudes a uno o más destinos registrados (por ejemplo, instancias de EC2). Cuando se crea un agente de escucha, especifica un grupo de destino para su acción predeterminada. El tráfico se reenvía al grupo de destino especificado en la regla del agente de escucha.

- **Oyente:** un recurso de ELB que comprueba las solicitudes de conexión utilizando el protocolo y el puerto configurados. Las reglas que defina para un oyente determinan cómo Amazon ECS va a enrutar las solicitudes hacia sus destinos registrados.
- **Regla:** un recurso de ELB asociado a un oyente. Una regla define cómo se enrutan las solicitudes y consta de una acción, una condición y una prioridad.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al elegir un tipo de implementación:

- **Uso de recursos:** las implementaciones lineales ponen en marcha temporalmente las revisiones de servicio azul y verde simultáneamente, lo que puede duplicar el uso de recursos durante las implementaciones.
- **Supervisión de la implementación:** las implementaciones lineales proporcionan información detallada sobre el estado de la implementación, lo que le permite supervisar cada etapa del proceso de implementación y cada incremento del cambio de tráfico.
- **Reversión:** las implementaciones lineales facilitan la reversión a la versión anterior si se detectan problemas, ya que la revisión azul se mantiene activa hasta que vence el tiempo de incorporación.
- **Validación gradual:** las implementaciones lineales permiten validar la nueva revisión con cantidades crecientes de tráfico de producción, lo que aumenta la confianza en la implementación.
- **Duración de la implementación:** las implementaciones lineales tardan más en completarse que las implementaciones únicas debido a los cambios incrementales del tráfico y a los tiempos de espera entre los pasos.

Funcionamiento de la implementación lineal

El proceso de implementación lineal de Amazon ECS sigue un método estructurado con seis fases distintas que garantizan actualizaciones de aplicaciones seguras y fiables. Cada fase tiene un propósito específico al validar y hacer la transición de la aplicación de la versión actual (azul) a la nueva versión (verde).

1. **Fase de preparación:** cree el entorno verde junto con el entorno azul existente.
2. **Fase de implementación:** implemente la nueva revisión de servicio en un entorno verde. Amazon ECS lanza nuevas tareas mediante la revisión de servicio actualizada, mientras que el entorno azul sigue sirviendo al tráfico de producción.

3. Fase de prueba: valide el entorno verde mediante el enrutamiento del tráfico de prueba. El equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes de prueba al entorno verde mientras que el tráfico de producción permanece en el entorno azul.
4. Fase de cambio del tráfico lineal: cambie el tráfico de producción de azul a verde gradualmente en incrementos porcentuales iguales en función de la estrategia de implementación que haya configurado.
5. Fase de monitoreo: monitoree el estado de las aplicaciones, las métricas de rendimiento y los estados de alarma durante el periodo correspondiente al tiempo de incorporación. Cuando se detectan problemas, se inicia una operación de reversión.
6. Fase de finalización: para completar la implementación, finalice el entorno azul.

La fase de cambio lineal del tráfico sigue estos pasos:

- Inicial: la implementación comienza con el 100 % del tráfico dirigido a la revisión de servicio azul (actual). La revisión de servicio verde (nueva) recibe tráfico de prueba, pero inicialmente no recibe tráfico de producción.
- Cambio de tráfico incremental: el tráfico cambia gradualmente de azul a verde en incrementos porcentuales iguales. Por ejemplo, con una configuración de pasos del 10,0 %, los cambios de tráfico se producen de la siguiente manera:
 - Paso 1: 10,0 % a verde, 90,0 % a azul
 - Paso 2: 20,0 % a verde, 80,0 % a azul
 - Paso 3: 30,0 % a verde, 70,0 % a azul
 - Y así sucesivamente hasta que el 100 % alcance el entorno verde
- Tiempo de incorporación del paso: entre cada incremento del cambio de tráfico, la implementación espera un tiempo configurable (tiempo de incorporación del paso) para poder supervisar y validar el rendimiento de la nueva revisión con la carga del tráfico aumentado. Tenga en cuenta que el tiempo de incorporación del último paso se omite una vez que el tráfico se ha cambiado un 100,0 %.
- Enlaces de ciclo de vida: las funciones de Lambda opcionales se pueden poner en marcha en varias etapas del ciclo de vida durante la implementación para realizar una validación, supervisión o lógica personalizada automatizadas. Las funciones de Lambda o los enlaces de ciclo de vida configurados para `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT` se invocarán en cada paso del cambio de tráfico de producción.

Etapas del ciclo de vida de la implementación

El proceso de implementación lineal avanza durante las distintas etapas del ciclo de vida, cada una con responsabilidades y puntos de control de validación específicos. Conocer estas etapas le ayuda a monitorear el progreso de la implementación y a solucionar los problemas de forma eficaz.

Cada etapa del ciclo de vida puede durar hasta 24 horas y, además, cada paso del cambio de tráfico de `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT` puede durar hasta 24 horas. Recomendamos que el valor se mantenga por debajo de la marca de 24 horas. Esto se debe a que los procesos asíncronos necesitan tiempo para activar los enlaces. El sistema agota el tiempo de espera, no se realiza la implementación y, después, inicia una reversión cuando una etapa alcanza las 24 horas.

Las implementaciones de CloudFormation tienen restricciones de tiempo de espera adicionales. Si bien el límite por etapas de 24 horas sigue vigente, CloudFormation impone un límite de 36 horas para toda la implementación. Si el proceso no se completa en 36 horas, CloudFormation marca un error en la implementación y, a continuación, se inicia una reversión.

Etapas del ciclo de vida	Descripción	Compatibilidad con los enlaces de ciclo de vida
RECONCILE_SERVICE	Esta etapa solo ocurre cuando se inicia una nueva implementación de servicio con más de una revisión de servicio en estado ACTIVO.	Sí
PRE_SCALE_UP	La revisión de servicio verde no ha comenzado. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. No hay tráfico de prueba.	Sí
SCALE_UP	El momento en que la revisión de servicio verde se escala verticalmente al 100 % e inicia nuevas tareas. La revisión de servicio verde no sirve ningún tráfico en este momento.	No
POST_SCALE_UP	La revisión de servicio verde ha comenzado. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. No hay tráfico de prueba.	Sí

Etapas del ciclo de vida	Descripción	Compatibilidad con los enlaces de ciclo de vida
TEST_TRAFFIC_SHIFT	Las revisiones de servicio azul y verde están en curso. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. La revisión de servicio verde está migrando del 0 % al 100 % del tráfico de prueba.	Sí
POST_TEST_TRAFFIC_SHIFT	Se ha completado la transferencia de tráfico de prueba. La revisión de servicio verde gestiona el 100 % del tráfico de prueba.	Sí
PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	El tráfico cambia gradualmente del entorno azul al verde en incrementos porcentuales iguales hasta que el entorno verde recibe el 100 % del tráfico. Cada cambio de tráfico invoca un enlace de ciclo de vida con un tiempo de espera de 24 horas.	
POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	Se ha completado la transferencia de tráfico de producción.	Sí
BAKE_TIME	El tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente.	No
CLEAN_UP	La revisión de servicio azul se ha reducido verticalmente por completo a 0 tareas en curso. Tras esta etapa, la revisión de servicio verde es ahora la revisión de servicio de producción.	No

Recursos necesarios para las implementaciones lineales de Amazon ECS

Para utilizar una implementación lineal con transferencia de tráfico administrada, su servicio debe utilizar una de las siguientes características:

- Equilibrador de carga de aplicación
- Service Connect

 Note

Las implementaciones lineales no son compatibles con los equilibradores de carga de red. Para que sean compatibles con los equilibradores de carga de red, utilice en su lugar las implementaciones azul/verde.

En la siguiente lista se proporciona una descripción general de alto nivel de lo que se debe configurar para las implementaciones lineales de Amazon ECS:

- Su servicio utiliza un equilibrador de carga de aplicación o Service Connect. Configure los recursos adecuados.
 - Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
 - Service Connect: para más información, consulte [Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS](#).
- Establezca el controlador de implementación del servicio en ECS.
- Configure la estrategia de implementación como `linear` en su definición de servicio.
- Opcionalmente, configure parámetros adicionales, como:
 - Tiempo de incorporación para la nueva implementación
 - El porcentaje de tráfico que se cambiará en cada incremento.
 - El tiempo de espera en minutos entre cada incremento de cambio de tráfico.
 - Alarmas de CloudWatch para la reversión automática
 - Enlaces de ciclo de vida de la implementación (son funciones de Lambda que se ponen en marcha en etapas de implementación específicas, como `BEFORE_INSTALL`, `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT` o `POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT`)

Prácticas recomendadas

Siga estas prácticas recomendadas para una implementación lineal de Amazon ECS correcta:

- Asegúrese de que la aplicación pueda gestionar ambas revisiones de servicio funcionando simultáneamente.
- Planifique una capacidad de clúster suficiente para gestionar ambas revisiones de servicio durante la implementación.
- Compruebe sus procedimientos de reversión antes de implementarlos en producción.
- Configure las comprobaciones de estado adecuadas que reflejen con precisión el estado de su aplicación.
- Establezca un tiempo de incorporación que permita realizar pruebas suficientes de la nueva revisión de servicio.
- Implemente alarmas de CloudWatch para detectar automáticamente los problemas y activar las reversiones.
- Elija porcentajes de pasos y tiempos de incorporación que equilibren la velocidad de implementación con las necesidades de validación.
- Utilice porcentajes de pasos más pequeños (del 5 al 10 %) para las aplicaciones críticas a fin de minimizar la exposición a los riesgos.
- Establezca tiempos de incorporación más largos para los pasos de las aplicaciones que necesitan tiempo para activarse o estabilizarse.
- Implemente alarmas de CloudWatch para detectar automáticamente los problemas y activar las reversiones en cualquier incremento del tráfico.
- Supervise de cerca las métricas de las aplicaciones durante cada cambio de tráfico para detectar si se degrada el rendimiento de forma temprana.
- Asegúrese de que la aplicación pueda gestionar ambas revisiones de servicio funcionando simultáneamente.
- Compruebe sus procedimientos de reversión en diferentes porcentajes de tráfico antes de implementarlos en producción.

Creación de una implementación lineal de Amazon ECS

Al utilizar las implementaciones lineales de Amazon ECS, puede cambiar gradualmente el tráfico en incrementos iguales durante intervalos de tiempo específicos. De esta forma, tiene una validación controlada en cada paso del proceso de implementación.

Requisitos previos

Realice las siguientes operaciones antes de iniciar una implementación lineal.

1. Configure los permisos adecuados.

- Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).
- Para obtener información acerca de los permisos de Lambda, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).

2. Las implementaciones lineales de Amazon ECS requieren que su servicio utilice una de las siguientes características: configure los recursos adecuados.

- Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).

3. Cree una regla para enrutar el tráfico a la nueva revisión de servicio. Para obtener más información, consulte [Listener rules](#) en ELB Application Load Balancers.

4. Cree un grupo de destino para la revisión de servicio verde. Cuando utilice el modo de red `awsvpc` para sus tareas, el tipo de destino debe ser `ip`. Para obtener más información, consulte [Target groups](#) en ELB Application Load Balancers.

Procedimiento

Puede utilizar la consola o la AWS CLI para crear un servicio de implementación lineal de Amazon ECS.

Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Determine el recurso desde el que lanza el servicio.

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
Clústeres	a. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a crear el servicio. Aparecerá la página de detalles del clúster.	

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
	b. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).	
Definición de tarea	a. En la página Definiciones de tareas, seleccione la definición de tarea. b. En el menú Implementar, elija Crear servicio.	

Aparecerá la página Crear servicio.

3. En Detalles del servicio, haga lo siguiente:
 - a. En Familia de definiciones de tareas, elija la definición de tarea que se va a utilizar. A continuación, en Revisión de la definición de tareas, introduzca la revisión que desee utilizar.
 - b. En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
4. Para ejecutar el servicio en un clúster existente, en Clúster existente, elija el clúster. Para ejecutar el servicio en un clúster nuevo, seleccione Crear clúster
5. Elija cómo distribuir las tareas en la infraestructura de clúster. En Configuración de computación, elija su opción.

Opción de computación	Pasos	
Estrategia de proveedores de capacidad	a. En Opciones de computación, elija Estrategia del proveedor de capacidad. b. Elija una estrategia: • Para utilizar la estrategia de proveedores de	

Opción de computación	Pasos	
	capacidad predeterminada del clúster, elija Use cluster default (Usar clúster predeterminado). • Si el clúster no tiene ninguna estrategia de proveedor de capacidad predeterminada o si desea utilizar una estrategia personalizada, elija Utilizar predeterminada, Agregar estrategia de proveedores de capacidad y, luego, defina la estrategia de proveedores de capacidad personalizada especificando una Base, Proveedor de capacidad y Peso.	
	 Note Para utilizar un proveedor de capacidad en una estrategia, el proveedor de capacidad debe	

Opción de computación	Pasos	
	estar asociado con el clúster.	
Tipo de lanzamiento	a. En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Launch type (Tipo de lanzamiento). b. En Launch type (Tipo de lanzamiento), elija un tipo de lanzamiento. c. (Opcional) Cuando se especifica Fargate, en Versión de la plataforma especifique la versión de la plataforma que se va a utilizar. Si no se especifica una versión de la plataforma, se utilizará la versión LATEST.	

6. En Configuración de implementación, haga lo siguiente:
 - a. En Tipo de servicio, seleccione Réplica.
 - b. En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán y mantendrán en el servicio.
 - c. Para que Amazon ECS monitoree la distribución de las tareas entre las zonas de disponibilidad y las redistribuya cuando haya un desequilibrio, en Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad, seleccione Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad.
 - d. En Periodo de gracia de la comprobación de estado, introduzca la cantidad de tiempo (en segundos) durante la cual el programador de servicios ignora las comprobaciones de estado de ELB, VPC Lattice y contenedores en mal estado después de que se haya

iniciado una tarea por primera vez. Si no se especifica ningún valor para el período de gracia de comprobación de estado, se utiliza el valor predeterminado: 0.

7. En Configuración de implementación, configure la implementación lineal:
 - a. En Estrategia de implementación, elija Lineal.
 - b. En Porcentaje de incremento de tráfico, introduzca el porcentaje de tráfico que se va a cambiar en cada incremento (por ejemplo, 10 % para cambiar el tráfico en incrementos del 10 %).
 - c. En Intervalo entre incrementos, introduzca el tiempo de espera en minutos entre cada incremento de cambio de tráfico.
 - d. En Tiempo de incorporación, introduzca el número de minutos que las revisiones de servicio azul y verde durarán simultáneamente después del último cambio de tráfico y antes de que finalice la revisión azul.
 - e. (Opcional) Ejecute las funciones de Lambda que se van a ejecutar en etapas específicas de la implementación. En Enlaces de ciclo de vida de la implementación, seleccione las etapas para ejecutar los enlaces de ciclo de vida.

Para agregar un enlace de ciclo de vida:

- a. Elija Agregar.
 - b. En Función de Lambda, introduzca el nombre o el ARN de la función.
 - c. En Rol, seleccione el rol de IAM que tiene permiso para invocar la función de Lambda.
 - d. En Etapas del ciclo de vida, seleccione las etapas en las que debe ejecutarse la función de Lambda.
8. Para configurar el modo en que Amazon ECS detecta y gestiona los errores de implementación, expanda Deployment failure detection (Detección de errores de implementación) y, a continuación, elija sus opciones.
 - a. Para detener una implementación cuando las tareas no puedan iniciarse, seleccione Use the Amazon ECS deployment circuit breaker (Utilizar el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS).

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado completado cuando el disyuntor de implementación establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

- b. Para detener una implementación en función de las métricas de la aplicación, seleccione Use CloudWatch alarms. A continuación, elija las alarmas en Nombre de la alarma de CloudWatch. Para crear una alarma nueva, vaya a la consola de CloudWatch.

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado de implementación completada cuando una alarma de CloudWatch establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

9. (Opcional) Para interconectar su servicio con Service Connect, expanda Service Connect y, a continuación, especifique lo siguiente:
 - a. Seleccione Activar Service Connect.
 - b. En Service Connect configuration (Configuración de Service Connect), especifique el modo cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación cliente de red que solo necesita conectarse a otros servicios del espacio de nombres, elija Solo en el lado del cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación de servicio web o red y necesita proporcionar puntos de conexión para este servicio y se conecta a otros servicios del espacio de nombres, elija Client and server (Cliente y servidor).
 - c. Para usar un espacio de nombres que no sea el espacio de nombres predeterminado del clúster, en Namespace (Espacio de nombres), elija el espacio de nombres del servicio. Puede ser un espacio de nombres creado por separado en la misma Región de AWS de su Cuenta de AWS o un espacio de nombres en la misma región que se comparta con su cuenta mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Para obtener más información sobre los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.
 - d. (Opcional) Configure las reglas de encabezado de tráfico de prueba para las implementaciones lineales. En Enrutamiento de tráfico de prueba, especifique lo siguiente:
 - i. Seleccione Habilitar las reglas de encabezado de tráfico de prueba para enrutar solicitudes específicas a la revisión de servicio verde durante las pruebas.
 - ii. En Reglas de coincidencia de encabezados, configure los criterios para enrutar el tráfico de prueba:

- Nombre del encabezado: introduzca el nombre del encabezado HTTP que desee que coincida (por ejemplo, X-Test-Version o User-Agent).
- Tipo de coincidencia: elija los criterios de coincidencia:
 - Coincidencia exacta: se enrutan las solicitudes en las que el valor del encabezado coincide exactamente con el valor especificado.
 - Encabezado presente: se enrutan las solicitudes que contienen el encabezado especificado, independientemente del valor.
 - Coincidencia de patrones: se enrutan las solicitudes en las que el valor del encabezado coincide con un patrón especificado.
- Valor del encabezado (si se utiliza una coincidencia exacta o una coincidencia de patrón): introduzca el valor o patrón con el que desea que haya coincidencia.

Puede agregar varias reglas de coincidencia de encabezados para crear una lógica de enrutamiento compleja. Las solicitudes que coincidan con alguna de las reglas configuradas se enrutarán a la revisión de servicio verde para su comprobación.

- iii. Elija Agregar regla de encabezado para configurar condiciones de coincidencia de encabezados adicionales.

 Note

Las reglas de encabezado de tráfico de prueba le permiten validar la nueva funcionalidad con tráfico controlado antes de finalizar la implementación completa. Esto le permite comprobar la revisión de servicio verde con solicitudes específicas (como las de las herramientas de pruebas internas o de los usuarios de la versión beta) y, al mismo tiempo, mantener un flujo de tráfico normal hacia la revisión de servicio azul.

- e. (Opcional) Especifique una configuración de registro. Seleccione Utilizar colección de registros. La opción predeterminada envía registros de contenedor a los Registros de CloudWatch. Las demás opciones del controlador de registro se configuran mediante AWS FireLens. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

A continuación, se describe con más detalle cada uno de los destinos de registro de contenedor.

- **Amazon CloudWatch:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que crean un grupo de registros de CloudWatch en su nombre. Para especificar otro nombre de grupo de registros, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon Data Firehose:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a Firehose. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de entrega de Firehose. Para especificar un nombre de flujo de entrega distinto, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon Kinesis Data Streams:** configure la tarea para enviar registros de contenedores a Kinesis Data Streams. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de Kinesis Data Streams. Para especificar otro nombre de transmisión, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon OpenSearch Service:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a un dominio de OpenSearch Service. Se deben proporcionar las opciones del controlador de registros.
- **Amazon S3:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a un bucket de Amazon S3. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, pero debe especificar un nombre de bucket de Amazon S3 válido.

10. (Opcional) Configure Equilibrio de carga para una implementación lineal.

Tipo de ELB	Pasos	
Equilibrador de carga de aplicación	- En Tipo de equilibrador de carga, elija Equilibrador de carga de aplicación. - Elija Create a new load balancer (Crear un nuevo balanceador de carga) para crear	

Tipo de ELB	Pasos	
	un nuevo Application Load Balancer o Use an existing load balancer (Utilizar un balanceador de carga existente) para seleccionar un Application Load Balancer existente. c. En Contenedor, elija el contenedor que aloja el servicio. d. En Load balancer name (Nombre del equilibrador de carga), ingrese un nombre único. e. En Listener (Agente de escucha), ingrese un puerto y un protocolo que el equilibrador de carga de aplicación pueda utilizar para escuchar las solicitudes de conexión. De forma predeterminada, el balanceador de carga se configurará para utilizar el puerto 80 y HTTP. • En Regla de producción, introduzca el orden de evaluación y el patrón de ruta de la regla.	

Tipo de ELB	Pasos	
	Esta regla es para el tráfico de la revisión de servicio de producción. • En Regla de prueba, introduzca el orden de evaluación y el patrón de ruta de la regla. Esta regla es para el tráfico de la revisión de servicio de prueba. f. En Grupo de destino, configure lo siguiente: • En Target group name (Nombre del grupo de destino), ingrese un nombre y un protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes. • En Protocolo, elija el protocolo para el grupo de destino hacia el que el equilibrador de carga de aplicación enruta las solicitudes. De forma predeterminada, el grupo de destino dirige las solicitudes al primer contenedor definido	

Tipo de ELB	Pasos	
	en la definición de la tarea. • En Retraso en la cancelación del registro, introduzca el número de segundos que tarda el equilibrador de carga en cambiar el estado de destino a UNUSED. El valor predeterminado es de 300 segundos. • En Health check path (Ruta de comprobación de estado), ingrese una ruta existente dentro de su contenedor donde el equilibrador de carga de aplicación envíe periódicamente solicitudes para verificar el estado de la conexión entre el equilibrador de carga de aplicación y el contenedor. El valor predeterminado es el directorio raíz (/). • En Nombre de grupo alternativo, introduzca el nombre del grupo de destino para la revisión de servicio de prueba.	

11. (Opcional) Para ayudar a identificar el servicio y las tareas, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de definición de tareas, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Definiciones de tareas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de servicio, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Servicio.

Añada o elimine una etiqueta.

- [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

12. Seleccione Crear.

AWS CLI

1. Cree un archivo llamado `linear-service-definition.json` con el siguiente contenido.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
{
  "serviceName": "myLinearService",
  "cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/sample-fargate-cluster",
  "taskDefinition": "sample-fargate:1",
  "desiredCount": 5,
  "launchType": "FARGATE",
  "networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
      "subnets": [
        "subnet-09ce6e74c116a2299",
        "subnet-00bb3bd7a73526788",
```

```

        "subnet-0048a611aaec65477"
    ],
    "securityGroups": [
        "sg-09d45005497daa123"
    ],
    "assignPublicIp": "ENABLED"
  }
},
"deploymentController": {
    "type": "ECS"
},
"deploymentConfiguration": {
    "strategy": "LINEAR",
    "maximumPercent": 200,
    "minimumHealthyPercent": 100,
    "linearConfiguration": {
        "stepPercentage": 10.0,
        "stepBakeTimeInMinutes": 6
    },
    "bakeTimeInMinutes": 10,
    "alarms": {
        "alarmNames": [
            "myAlarm"
        ],
        "rollback": true,
        "enable": true
    }
},
"loadBalancers": [
    {
        "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/blue-target-group/54402ff563af1197",
        "containerName": "fargate-app",
        "containerPort": 80,
        "advancedConfiguration": {
            "alternateTargetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/green-target-group/cad10a56f5843199",
            "productionListenerRule": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:listener-rule/app/my-linear-
demo/32e0e4f946c3c05b/9cfa8c482e204f7d/831dbaf72edb911",
            "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/LoadBalancerManagementforECS"
        }
    }
]

```



```
}
```

2. Ejecuta `create-service`.

```
aws ecs create-service --cli-input-json file://linear-service-definition.json
```

Siguientes pasos

- Actualice el servicio para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).
- Supervise el proceso de implementación para asegurarse de que siga el patrón lineal:
 - Se crea y escala verticalmente la revisión de servicio verde
 - El tráfico se cambia de forma incremental en los intervalos especificados
 - Cada incremento espera el intervalo de tiempo especificado antes del siguiente cambio
 - Una vez que se haya cambiado todo el tráfico, comienza el tiempo de incorporación
 - Transcurrido el tiempo de incorporación, la revisión azul finaliza

Implementaciones de valor controlado de Amazon ECS

Las implementaciones canario primero enrutan un pequeño porcentaje del tráfico a la nueva revisión para realizar las pruebas iniciales y, después, cambian todo el tráfico restante a la vez cuando la fase de la implementación canario finaliza correctamente. Con las implementaciones canario de Amazon ECS, puede validar las nuevas revisiones de servicio con el tráfico de usuarios real y, al mismo tiempo, minimizar la exposición a los riesgos. Este método proporciona una forma controlada de implementar cambios con la capacidad de supervisar el rendimiento y revertirlos rápidamente si se detectan problemas.

Recursos involucrados en una implementación canario

Los siguientes son los recursos que intervienen en las implementaciones canario de Amazon ECS:

- Cambio de tráfico: el proceso que Amazon ECS utiliza para cambiar el tráfico de producción. En el caso de las implementaciones canario de Amazon ECS, el tráfico se cambia en dos fases: primero hasta el porcentaje de la implementación canario y, después, hasta completar la implementación.
- Porcentaje de la implementación canario: el porcentaje del tráfico enrutado a la nueva versión durante el periodo de evaluación.

- Tiempo de incorporación de la implementación canario: el tiempo que se dedica a supervisar la versión canario antes de proceder a la implementación completa.
- Tiempo de incorporación de la implementación: el tiempo, en minutos, que Amazon ECS espera después de cambiar todo el tráfico de producción a la nueva revisión de servicio antes de finalizar la revisión de servicio antigua. Es el tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ponen en marcha simultáneamente después de que se haya transferido el tráfico de producción.
- Etapas del ciclo de vida: serie de eventos de la operación de implementación, como “una transferencia de tráfico posterior a la producción”.
- Enlace de ciclo de vida: una función de Lambda que se pone en marcha en una etapa específica del ciclo de vida. Puede crear una función que verifique la implementación.
- Grupo de destino: un recurso de ELB que se utiliza para enrutar las solicitudes a uno o más destinos registrados (por ejemplo, instancias de EC2). Cuando se crea un agente de escucha, especifica un grupo de destino para su acción predeterminada. El tráfico se reenvía al grupo de destino especificado en la regla del agente de escucha.
- Oyente: un recurso de ELB que comprueba las solicitudes de conexión utilizando el protocolo y el puerto configurados. Las reglas que defina para un oyente determinan cómo Amazon ECS va a enrutar las solicitudes hacia sus destinos registrados.
- Regla: un recurso de ELB asociado a un oyente. Una regla define cómo se enrutan las solicitudes y consta de una acción, una condición y una prioridad.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al elegir un tipo de implementación:

- Uso de recursos: las implementaciones canario ponen en marcha el conjunto de tareas original y el conjunto de tareas canario simultáneamente durante el periodo de evaluación, lo que aumenta el uso de recursos.
- Volumen de tráfico: asegúrese de que el porcentaje de tráfico canario genere suficiente tráfico para lograr una validación significativa de la nueva versión.
- Complejidad de la supervisión: las implementaciones canario requieren la supervisión y comparación de las métricas entre dos versiones diferentes de forma simultánea.
- Velocidad de reversión: las implementaciones canario permiten llevar a cabo una reversión rápida al revertir el tráfico al conjunto de tareas original.

- Mitigación de riesgos: las implementaciones canario proporcionan una excelente mitigación de riesgos al limitar la exposición a un pequeño porcentaje de usuarios.
- Duración de la implementación: las implementaciones canario incluyen periodos de evaluación que amplían el tiempo total de implementación, pero ofrecen oportunidades de validación.

Funcionamiento de las implementaciones canario

El proceso de implementación canario de Amazon ECS sigue un método estructurado con seis fases distintas que garantizan actualizaciones de aplicaciones seguras y fiables. Cada fase tiene un propósito específico al validar y hacer la transición de la aplicación de la versión actual (azul) a la nueva versión (verde).

1. Fase de preparación: cree el entorno verde junto con el entorno azul existente.
2. Fase de implementación: implemente la nueva revisión de servicio en un entorno verde. Amazon ECS lanza nuevas tareas mediante la revisión de servicio actualizada, mientras que el entorno azul sigue sirviendo al tráfico de producción.
3. Fase de prueba: valide el entorno verde mediante el enrutamiento del tráfico de prueba. El equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes de prueba al entorno verde mientras que el tráfico de producción permanece en el entorno azul.
4. Fase de cambio de tráfico de la implementación canario: durante la fase de implementación canario, se cambia el porcentaje configurado del tráfico a la nueva revisión de servicio verde, seguido de un cambio del 100,0 % del tráfico a la revisión de servicio verde.
5. Fase de monitoreo: monitoree el estado de las aplicaciones, las métricas de rendimiento y los estados de alarma durante el periodo correspondiente al tiempo de incorporación. Cuando se detectan problemas, se inicia una operación de reversión.
6. Fase de finalización: para completar la implementación, finalice el entorno azul.

La fase de cambio del tráfico canario sigue estos pasos:

- Inicial: la implementación comienza con el 100 % del tráfico dirigido a la revisión de servicio azul (actual). La revisión de servicio verde (nueva) recibe tráfico de prueba, pero inicialmente no recibe tráfico de producción.
- Cambio de tráfico canario: se trata de una estrategia de cambio de tráfico en dos pasos.
 - Paso 1: 10,0 % a verde, 90,0 % a azul
 - Paso 2: 100,0 % a verde, 0,0 % a azul

- **Tiempo de incorporación del tráfico canario:** espera un tiempo configurable (tiempo de incorporación del tráfico canario) después del cambio del tráfico canario para poder supervisar y validar el rendimiento de la nueva revisión con la carga del tráfico aumentado.
- **Enlaces de ciclo de vida:** las funciones de Lambda opcionales se pueden poner en marcha en varias etapas del ciclo de vida durante la implementación para realizar una validación, supervisión o lógica personalizada automatizadas. Las funciones de Lambda o los enlaces de ciclo de vida configurados para `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT` se invocarán en cada paso del cambio de tráfico de producción.

Etapas del ciclo de vida de la implementación

El proceso de implementación canario avanza durante las distintas etapas del ciclo de vida, cada una con responsabilidades y puntos de control de validación específicos. Conocer estas etapas le ayuda a monitorear el progreso de la implementación y a solucionar los problemas de forma eficaz.

Cada etapa del ciclo de vida puede durar hasta 24 horas y, además, cada paso del cambio de tráfico de `PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT` puede durar hasta 24 horas. Recomendamos que el valor se mantenga por debajo de la marca de 24 horas. Esto se debe a que los procesos asíncronos necesitan tiempo para activar los enlaces. El sistema agota el tiempo de espera, no se realiza la implementación y, después, inicia una reversión cuando una etapa alcanza las 24 horas.

Las implementaciones de CloudFormation tienen restricciones de tiempo de espera adicionales. Si bien el límite por etapas de 24 horas sigue vigente, CloudFormation impone un límite de 36 horas para toda la implementación. Si el proceso no se completa en 36 horas, CloudFormation marca un error en la implementación y, a continuación, se inicia una reversión.

Etapas del ciclo de vida

Etapas del ciclo de vida	Descripción	Compatibilidad con los enlaces de ciclo de vida
<code>RECONCILE_SERVICE</code>	Esta etapa solo ocurre cuando se inicia una nueva implementación de servicio con más de una revisión de servicio en estado <code>ACTIVO</code> .	Sí
<code>PRE_SCALE_UP</code>	La revisión de servicio verde no ha comenzado. La revisión de servicio azul gestiona el 100 %	Sí

Etapas del ciclo de vida	Descripción	Compatibilidad con los enlaces de ciclo de vida
	del tráfico de producción. No hay tráfico de prueba.	
SCALE_UP	El momento en que la revisión de servicio verde se escala verticalmente al 100 % e inicia nuevas tareas. La revisión de servicio verde no sirve ningún tráfico en este momento.	No
POST_SCALE_UP	La revisión de servicio verde ha comenzado. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. No hay tráfico de prueba.	Sí
TEST_TRAFFIC_SHIFT	Las revisiones de servicio azul y verde están en curso. La revisión de servicio azul gestiona el 100 % del tráfico de producción. La revisión de servicio verde está migrando del 0 % al 100 % del tráfico de prueba.	Sí
POST_TEST_TRAFFIC_SHIFT	Se ha completado la transferencia de tráfico de prueba. La revisión de servicio verde gestiona el 100 % del tráfico de prueba.	Sí
PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	El tráfico de producción canario se enruta a la revisión verde y se invoca el enlace de ciclo de vida con un tiempo de espera de 24 horas. El segundo paso cambia el tráfico de producción restante a la revisión verde.	Sí
POST_PRODUCTION_TRAFFIC_SHIFT	Se ha completado la transferencia de tráfico de producción.	Sí
BAKE_TIME	El tiempo durante el cual las revisiones de servicio azul y verde se ejecutan simultáneamente.	No

Etapas del ciclo de vida	Descripción	Compatibilidad con los enlaces de ciclo de vida
CLEAN_UP	La revisión de servicio azul se ha reducido verticalmente por completo a 0 tareas en curso. Tras esta etapa, la revisión de servicio verde es ahora la revisión de servicio de producción.	No

Parámetros de configuración

Los siguientes parámetros de configuración son necesarios para las implementaciones canario:

- **Porcentaje canario:** porcentaje del tráfico que se enruta a la nueva revisión de servicio durante la fase canario. Esto permite realizar pruebas con un subconjunto controlado del tráfico de producción.
- **Tiempo de incorporación del tráfico canario:** el tiempo que se debe esperar durante la fase canario antes de cambiar el tráfico restante a la nueva revisión de servicio. Esto proporciona tiempo para supervisar y validar la nueva versión.

Administración del tráfico

Las implementaciones canario usan grupos de destino con equilibradores de carga para administrar la distribución del tráfico:

- **Grupo de destino original:** contiene las tareas de la versión estable actual y recibe la mayor parte del tráfico.
- **Grupo de destino canario:** contiene las tareas de la nueva versión y recibe un pequeño porcentaje del tráfico para realizar las pruebas.
- **Enrutamiento ponderado:** el equilibrador de carga usa reglas de enrutamiento ponderado para distribuir el tráfico entre los grupos de destino en función del porcentaje de tráfico canario configurado.

Supervisión y validación

Las implementaciones canario eficaces se basan en una supervisión integral:

- Comprobaciones de estado: ambos conjuntos de tareas deben superar las comprobaciones de estado antes de recibir tráfico.
- Comparación de métricas: compare los indicadores clave de rendimiento entre la versión original y la versión canario, como el tiempo de respuesta, la tasa de errores y el rendimiento.
- Reversión automática: configure alarmas de CloudWatch para que activen una reversión automáticamente si la versión canario presenta una reducción del rendimiento.
- Validación manual: utilice el periodo de evaluación para revisar manualmente los registros, las métricas y los comentarios de los usuarios antes de continuar.

Prácticas recomendadas para las implementaciones canario

Siga estas prácticas recomendadas para garantizar el éxito de las implementaciones canario con servicios.

Selección de los porcentajes de tráfico adecuados

Tenga en cuenta estos factores al seleccionar los porcentajes de tráfico canario:

- Comience poco a poco: comience con un porcentaje de tráfico de entre el 5 y el 10 % para minimizar el impacto en caso de que surjan problemas.
- Tenga en cuenta la importancia de las aplicaciones: utilice porcentajes más bajos para las aplicaciones críticas para su empresa y porcentajes más altos para los servicios menos importantes.
- Tenga en cuenta el volumen de tráfico: asegúrese de que el porcentaje de tráfico canario genere suficiente tráfico para lograr una validación significativa.

Definición de periodos de evaluación adecuados

Configure los periodos de evaluación en función de estas consideraciones:

- Deje tiempo suficiente: establezca periodos de evaluación lo suficientemente largos como para capturar datos de rendimiento significativos; normalmente de 10 a 30 minutos.
- Tenga en cuenta los patrones de tráfico: tenga en cuenta los patrones de tráfico y las horas de máximo uso de la aplicación.
- Equilibre la velocidad y la seguridad: los periodos de evaluación más largos proporcionan más datos, pero reducen la velocidad de implementación.

Implementación de una supervisión integral

Configure medidas de supervisión para realizar un seguimiento del rendimiento de la implementación canario:

- **Métricas clave:** supervise el tiempo de respuesta, la tasa de errores, el rendimiento y la utilización de los recursos para ambos conjuntos de tareas.
- **Reversión basada en alarmas:** configure alarmas de CloudWatch para que activen una reversión automáticamente cuando las métricas superen los umbrales.
- **Análisis comparativo:** configure paneles de control para comparar las métricas entre la versión original y la versión canario de forma detallada.
- **Métricas de empresa:** incluya métricas específicas de la empresa, como las tasas de conversión o la interacción de los usuarios, junto con las métricas técnicas.

Planificación de estrategias de reversión

Prepárese para posibles escenarios de reversión con estas estrategias:

- **Reversión automática:** configure activadores de reversiones automáticas en función de las comprobaciones de estado y las métricas de rendimiento.
- **Procedimientos de reversión manual:** documente procedimientos claros para realizar una reversión manual cuando los activadores automáticos no capturen todos los problemas.
- **Pruebas de reversión:** pruebe periódicamente los procedimientos de reversión para asegurarse de que funcionarán correctamente cuando sea necesario.

Validación exhaustiva antes de la implementación

Asegúrese de realizar una validación exhaustiva antes de proceder con las implementaciones canario:

- **Pruebas previas a la implementación:** pruebe minuciosamente los cambios en los entornos de ensayo antes de la implementación canario.
- **Configuración de las comprobaciones de estado:** asegúrese de que las comprobaciones de estado reflejen con precisión la preparación y la funcionalidad de las aplicaciones.
- **Validación de las dependencias:** compruebe que las nuevas versiones sean compatibles con los servicios previos y posteriores.

- **Coherencia de datos:** asegúrese de que los cambios en el esquema de la base de datos y las migraciones de datos sean compatibles con las versiones anteriores.

Coordinación de la participación del equipo

Asegúrese de que haya una coordinación eficaz del equipo durante las implementaciones canario:

- **Periodos de implementación:** programe las implementaciones canario durante el horario laboral, cuando los equipos estén disponibles para supervisar y responder.
- **Canales de comunicación:** establezca canales de comunicación claros para conocer el estado de la implementación y derivar los problemas al equipo adecuado.
- **Asignación de roles:** defina los roles y responsabilidades para la supervisión, la toma de decisiones y la puesta en marcha de las reversiones.

Recursos necesarios para las implementaciones canario de Amazon ECS

Para utilizar una implementación canario con transferencia de tráfico administrada, su servicio debe utilizar una de las siguientes características:

- ELB
- Service Connect

Note

Las implementaciones canario no son compatibles con los equilibradores de carga de red. Para configurar equilibradores de carga de red, utilice en su lugar las implementaciones azul/verde.

En la siguiente lista se proporciona una descripción general de alto nivel de lo que se debe configurar para las implementaciones canario de Amazon ECS:

- Su servicio utiliza un equilibrador de carga de aplicación o Service Connect. Configure los recursos adecuados.
 - **Equilibrador de carga de aplicación:** para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).

- Service Connect: para más información, consulte [Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS](#).
- Establezca el controlador de implementación del servicio en ECS.
- Configure la estrategia de implementación como canary en su definición de servicio.
- Opcionalmente, configure parámetros adicionales, como:
 - Tiempo de incorporación para la nueva implementación
 - Porcentaje del tráfico que se enruta a la nueva revisión de servicio durante la fase canario.
 - El tiempo que se debe esperar durante la fase canario antes de cambiar el tráfico restante a la nueva revisión de servicio.
 - Alarmas de CloudWatch para la reversión automática
 - Enlaces de ciclo de vida de la implementación (son funciones de Lambda que se ponen en marcha en etapas de implementación específicas)

Prácticas recomendadas

Siga estas prácticas recomendadas para una implementación canario de Amazon ECS correcta:

- Asegúrese de que la aplicación pueda gestionar ambas revisiones de servicio funcionando simultáneamente.
- Planifique una capacidad de clúster suficiente para gestionar ambas revisiones de servicio durante la implementación.
- Compruebe sus procedimientos de reversión antes de implementarlos en producción.
- Configure las comprobaciones de estado adecuadas que reflejen con precisión el estado de su aplicación.
- Establezca un tiempo de incorporación que permita realizar pruebas suficientes de la implementación verde.
- Implemente alarmas de CloudWatch para detectar automáticamente los problemas y activar las reversiones.
- Utilice los enlaces de ciclo de vida para realizar pruebas automatizadas en cada etapa de la implementación.
- Comience con porcentajes de tráfico canario pequeños (del 5 al 10 %) para minimizar el impacto en caso de que surjan problemas.

- Establezca periodos de evaluación adecuados que dejen tiempo suficiente para recopilar datos de rendimiento significativos.
- Implemente una supervisión integral con alarmas de CloudWatch para activar reversiones automáticas.
- Configure comprobaciones de estado que reflejen con precisión la preparación y la funcionalidad de la aplicación.
- Durante la evaluación, supervise tanto las métricas técnicas (tiempo de respuesta, tasa de errores) como las métricas de empresa.
- Asegúrese de que la aplicación pueda gestionar la división del tráfico sin problemas de sesión o estado.
- Planifique los procedimientos de reversión y pruébelos periódicamente para asegurarse de que funcionarán cuando sea necesario.
- Programe las implementaciones canario durante el horario laboral, cuando los equipos puedan supervisar y responder.
- Valide los cambios minuciosamente en los entornos de ensayo antes de la implementación canario.
- Documente procedimientos claros para las intervenciones manuales y las decisiones de reversión.

Creación de una implementación canario de Amazon ECS

Al utilizar las implementaciones canario de Amazon ECS, puede cambiar un pequeño porcentaje del tráfico a la nueva revisión de servicio (la revisión “canario”). Valide la implementación y, a continuación, transfiera el tráfico restante a la vez tras un intervalo específico. Este enfoque le permite probar la nueva funcionalidad con un riesgo mínimo antes de realizar la implementación completa.

Requisitos previos

Realice las siguientes operaciones antes de iniciar una implementación canario.

1. Configure los permisos adecuados.

- Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).
- Para obtener información acerca de los permisos de Lambda, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).

2. Las implementaciones canario de Amazon ECS requieren que su servicio utilice una de las siguientes características: configure los recursos adecuados.
- Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
3. Cree una regla para enrutar el tráfico a la nueva revisión de servicio. Para obtener más información, consulte [Listener rules](#) en ELB Application Load Balancers.
4. Cree un grupo de destino para la revisión de servicio verde. Cuando utilice el modo de red awsvpc para sus tareas, el tipo de destino debe ser ip. Para obtener más información, consulte [Target groups](#) en ELB Application Load Balancers.

Procedimiento

Puede utilizar la consola o la AWS CLI para crear un servicio de implementación canario de Amazon ECS.

Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Determine el recurso desde el que lanza el servicio.

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
Clústeres	a. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster que va a crear el servicio. Aparecerá la página de detalles del clúster. b. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).	

Para iniciar un servicio desde	Pasos	
Definición de tarea	- En la página Definiciones de tareas, seleccione la definición de tarea. - En el menú Implementar, elija Crear servicio.	

Aparecerá la página Crear servicio.

- En Detalles del servicio, haga lo siguiente:
 - En Familia de definiciones de tareas, elija la definición de tarea que se va a utilizar. A continuación, en Revisión de la definición de tareas, introduzca la revisión que desee utilizar.
 - En Service name (Nombre del servicio), ingrese un nombre para el servicio.
- Para ejecutar el servicio en un clúster existente, en Clúster existente, elija el clúster. Para ejecutar el servicio en un clúster nuevo, seleccione Crear clúster
- Elija cómo distribuir las tareas en la infraestructura de clúster. En Configuración de computación, elija su opción.

Opción de computación	Pasos	
Estrategia de proveedores de capacidad	- En Opciones de computación, elija Estrategia del proveedor de capacidad. - Elija una estrategia: - Para utilizar la estrategia de proveedores de capacidad predeterminada del clúster, elija Use cluster	

Opción de computación	Pasos	
	default (Usar clúster predeterminado). • Si el clúster no tiene ninguna estrategia de proveedor de capacidad predeterminada o si desea utilizar una estrategia personalizada, elija Utilizar predeterminada, Agregar estrategia de proveedores de capacidad y, luego, defina la estrategia de proveedores de capacidad personalizada especificando una Base, Proveedor de capacidad y Peso.	
	 Note Para utilizar un proveedor de capacidad en una estrategia, el proveedor de capacidad debe estar asociado con el clúster.	

Opción de computación	Pasos	
Tipo de lanzamiento	- En la sección Compute options (Opciones de computación), seleccione Launch type (Tipo de lanzamiento). - En Launch type (Tipo de lanzamiento), elija un tipo de lanzamiento. (Opcional) Cuando se especifica Fargate, en Versión de la plataforma especifique la versión de la plataforma que se va a utilizar. Si no se especifica una versión de la plataforma, se utilizará la versión LATEST.	

6. En Configuración de implementación, haga lo siguiente:

- En Tipo de servicio, seleccione Réplica.
- En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán y mantendrán en el servicio.
- Para que Amazon ECS monitoree la distribución de las tareas entre las zonas de disponibilidad y las redistribuya cuando haya un desequilibrio, en **Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad**, seleccione **Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad**.
- En **Periodo de gracia de la comprobación de estado**, introduzca la cantidad de tiempo (en segundos) durante la cual el programador de servicios ignora las comprobaciones de estado de ELB, VPC Lattice y contenedores en mal estado después de que se haya iniciado una tarea por primera vez. Si no se especifica ningún valor para el período de gracia de comprobación de estado, se utiliza el valor predeterminado: 0.

7. En Configuración de implementación, configure la implementación canario:

- a. En Estrategia de implementación, elija Canario.
- b. En Porcentaje de tráfico canario, introduzca el porcentaje de tráfico que pasará a la revisión de servicio verde en la primera etapa (por ejemplo, un 10 % para el tráfico canario inicial).
- c. En Tiempo de incorporación del tráfico canario, introduzca el tiempo de espera en minutos antes de cambiar el tráfico restante a la revisión de servicio verde.
- d. En Tiempo de incorporación, introduzca el número de minutos que las revisiones de servicio azul y verde durarán simultáneamente después del último cambio de tráfico y antes de que finalice la revisión azul.
- e. (Opcional) Ejecute las funciones de Lambda que se van a ejecutar en etapas específicas de la implementación. En Enlaces de ciclo de vida de la implementación, seleccione las etapas para ejecutar los enlaces de ciclo de vida.

Para agregar un enlace de ciclo de vida:

- a. Elija Agregar.
 - b. En Función de Lambda, introduzca el nombre o el ARN de la función.
 - c. En Rol, seleccione el rol de IAM que tiene permiso para invocar la función de Lambda.
 - d. En Etapas del ciclo de vida, seleccione las etapas en las que debe ejecutarse la función de Lambda.
8. Para configurar el modo en que Amazon ECS detecta y gestiona los errores de implementación, expanda Deployment failure detection (Detección de errores de implementación) y, a continuación, elija sus opciones.
- a. Para detener una implementación cuando las tareas no puedan iniciarse, seleccione Use the Amazon ECS deployment circuit breaker (Utilizar el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS).
- Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado completado cuando el disyuntor de implementación establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.
- b. Para detener una implementación en función de las métricas de la aplicación, seleccione Use CloudWatch alarms. A continuación, elija las alarmas en Nombre de la alarma de CloudWatch. Para crear una alarma nueva, vaya a la consola de CloudWatch.

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado de implementación completada cuando una alarma de CloudWatch establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

9. (Opcional) Para interconectar su servicio con Service Connect, expanda Service Connect y, a continuación, especifique lo siguiente:
 - a. Seleccione Activar Service Connect.
 - b. En Service Connect configuration (Configuración de Service Connect), especifique el modo cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación cliente de red que solo necesita conectarse a otros servicios del espacio de nombres, elija Solo en el lado del cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación de servicio web o red y necesita proporcionar puntos de conexión para este servicio y se conecta a otros servicios del espacio de nombres, elija Client and server (Cliente y servidor).
 - c. Para usar un espacio de nombres que no sea el espacio de nombres predeterminado del clúster, en Namespace (Espacio de nombres), elija el espacio de nombres del servicio. Puede ser un espacio de nombres creado por separado en la misma Región de AWS de su Cuenta de AWS o un espacio de nombres en la misma región que se comparta con su cuenta mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Para obtener más información sobre los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.
 - d. (Opcional) Configure las reglas de encabezado de tráfico de prueba para las implementaciones canario. En Enrutamiento de tráfico de prueba, especifique lo siguiente:
 - i. Seleccione Habilitar las reglas de encabezado de tráfico de prueba para enrutar solicitudes específicas a la revisión de servicio verde durante las pruebas.
 - ii. En Reglas de coincidencia de encabezados, configure los criterios para enrutar el tráfico de prueba:
 - Nombre del encabezado: introduzca el nombre del encabezado HTTP que desee que coincida (por ejemplo, X-Test-Version o User-Agent).
 - Tipo de coincidencia: elija los criterios de coincidencia:

- Coincidencia exacta: se enrutan las solicitudes en las que el valor del encabezado coincida exactamente con el valor especificado.
- Encabezado presente: se enrutan las solicitudes que contienen el encabezado especificado, independientemente del valor.
- Coincidencia de patrones: se enrutan las solicitudes en las que el valor del encabezado coincide con un patrón especificado.
- Valor del encabezado (si se utiliza una coincidencia exacta o una coincidencia de patrón): introduzca el valor o patrón con el que desea que haya coincidencia.

Puede agregar varias reglas de coincidencia de encabezados para crear una lógica de enrutamiento compleja. Las solicitudes que coincidan con alguna de las reglas configuradas se enrutarán a la revisión de servicio verde para su comprobación.

- iii. Elija Agregar regla de encabezado para configurar condiciones de coincidencia de encabezados adicionales.

 Note

Las reglas de encabezado de tráfico de prueba le permiten validar la nueva funcionalidad con tráfico controlado antes de finalizar la implementación completa. Esto le permite comprobar la revisión de servicio verde con solicitudes específicas (como las de las herramientas de pruebas internas o de los usuarios de la versión beta) y, al mismo tiempo, mantener un flujo de tráfico normal hacia la revisión de servicio azul.

- e. (Opcional) Especifique una configuración de registro. Seleccione Utilizar colección de registros. La opción predeterminada envía registros de contenedor a los Registros de CloudWatch. Las demás opciones del controlador de registro se configuran mediante AWS FireLens. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

A continuación, se describe con más detalle cada uno de los destinos de registro de contenedor.

- Amazon CloudWatch: configure la tarea para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que crean un grupo de registros de CloudWatch en su nombre. Para

especificar otro nombre de grupo de registros, cambie los valores de las opciones del controlador.

- **Amazon Data Firehose:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a Firehose. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de entrega de Firehose. Para especificar un nombre de flujo de entrega distinto, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon Kinesis Data Streams:** configure la tarea para enviar registros de contenedores a Kinesis Data Streams. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de Kinesis Data Streams. Para especificar otro nombre de transmisión, cambie los valores de las opciones del controlador.
- **Amazon OpenSearch Service:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a un dominio de OpenSearch Service. Se deben proporcionar las opciones del controlador de registros.
- **Amazon S3:** configure la tarea para enviar registros de contenedor a un bucket de Amazon S3. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, pero debe especificar un nombre de bucket de Amazon S3 válido.

10. (Opcional) Configure Equilibrio de carga para una implementación canario.

Tipo de ELB	Pasos	
Equilibrador de carga de aplicación	- En Tipo de equilibrador de carga, elija Equilibrador de carga de aplicación. - Elija Create a new load balancer (Crear un nuevo balanceador de carga) para crear un nuevo Application Load Balancer o Use an existing load balancer (Utilizar un balanceador de carga existente) para seleccion	

Tipo de ELB	Pasos	
	ar un Application Load Balancer existente. c. En Contenedor, elija el contenedor que aloja el servicio. d. En Load balancer name (Nombre del equilibrador de carga), ingrese un nombre único. e. En Listener (Agente de escucha), ingrese un puerto y un protocolo que el equilibrador de carga de aplicación pueda utilizar para escuchar las solicitudes de conexión. De forma predeterminada, el balanceador de carga se configurará para utilizar el puerto 80 y HTTP. - En Regla de producción, introduzca el orden de evaluación y el patrón de ruta de la regla. Esta regla es para el tráfico de revisión de servicio (azul) de producción. - En Regla de prueba, introduzca el orden de	

Tipo de ELB	Pasos	
	evaluación y el patrón de ruta de la regla. Esta regla es para el tráfico de revisión del servicio (verde) de prueba. f. En Grupo de destino, configure lo siguiente: • En Target group name (Nombre del grupo de destino), ingrese un nombre y un protocolo para el grupo de destino al que el equilibrador de carga de aplicación dirige las solicitudes. • En Protocolo, elija el protocolo para el grupo de destino hacia el que el equilibrador de carga de aplicación enruta las solicitudes. De forma predeterminada, el grupo de destino dirige las solicitudes al primer contenedor definido en la definición de la tarea. • En Retraso en la cancelación del registro, introduzca el	

Tipo de ELB	Pasos	
	número de segundos que tarda el equilibrador de carga en cambiar el estado de destino a UNUSED. El valor predeterminado es de 300 segundos. • En Health check path (Ruta de comprobación de estado), ingrese una ruta existente dentro de su contenedor donde el equilibrador de carga de aplicación envíe periódicamente solicitudes para verificar el estado de la conexión entre el equilibrador de carga de aplicación y el contenedor. El valor predeterminado es el directorio raíz (/). • En Nombre de grupo alternativo, introduzca el nombre del grupo de destino para la revisión de servicio de prueba.	

11. (Opcional) Para ayudar a identificar el servicio y las tareas, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de definición de tareas, seleccione Activar las etiquetas

administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Definiciones de tareas.

Para que Amazon ECS etiquete automáticamente todas las tareas recién lanzadas con el nombre del clúster y las etiquetas de servicio, seleccione Activar las etiquetas administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Propagar etiquetas de, seleccione Servicio.

Añada o elimine una etiqueta.

- [Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

12. Seleccione Crear.

AWS CLI

1. Cree un archivo llamado `canary-service-definition.json` con el siguiente contenido.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
{
  "serviceName": "myCanaryService",
  "cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/sample-fargate-cluster",
  "taskDefinition": "sample-fargate:1",
  "desiredCount": 5,
  "launchType": "FARGATE",
  "networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
      "subnets": [
        "subnet-09ce6e74c116a2299",
        "subnet-00bb3bd7a73526788",
        "subnet-0048a611aaec65477"
      ],
      "securityGroups": [
        "sg-09d45005497daa123"
      ],
      "assignPublicIp": "ENABLED"
    }
  }
}
```

```

    }
  },
  "deploymentController": {
    "type": "ECS"
  },
  "deploymentConfiguration": {
    "strategy": "CANARY",
    "maximumPercent": 200,
    "minimumHealthyPercent": 100,
    "canaryConfiguration" : {
      "canaryPercent" : 5.0,
      "canaryBakeTime" : 10
    },
    "bakeTimeInMinutes": 10,
    "alarms": {
      "alarmNames": [
        "myAlarm"
      ],
      "rollback": true,
      "enable": true
    }
  },
  "loadBalancers": [
    {
      "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/blue-target-group/54402ff563af1197",
      "containerName": "fargate-app",
      "containerPort": 80,
      "advancedConfiguration": {
        "alternateTargetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:targetgroup/green-target-group/cad10a56f5843199",
        "productionListenerRule": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:123456789012:listener-rule/app/my-canary-
demo/32e0e4f946c3c05b/9cfa8c482e204f7d/831dbaf72edb911",
        "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/LoadBalancerManagementforECS"
      }
    }
  ]
}

```

2. Ejecuta create-service.

```
aws ecs create-service --cli-input-json file://canary-service-definition.json
```


Siguientes pasos

Tras configurar la implementación canario, siga estos pasos:

- Actualice el servicio para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).
- Supervise el proceso de implementación para asegurarse de que siga el patrón de la implementación canario:
 - Se crea y escala verticalmente la revisión de servicio verde
 - Un pequeño porcentaje del tráfico (canario) se transfiere a la revisión verde
 - El sistema espera el intervalo canario especificado
 - El tráfico restante se transfiere a la vez a la revisión verde
 - Transcurrido el tiempo de incorporación, la revisión azul finaliza

Terminología de implementación

Los siguientes términos se utilizan en la documentación sobre implementaciones de Amazon ECS:

Implementación azul/verde

Una estrategia de implementación que crea un entorno nuevo (verde) junto con el entorno existente (azul) y, a continuación, cambia el tráfico del entorno azul al verde tras la validación.

Implementación de valores controlados

Una estrategia de implementación que enruta un pequeño porcentaje del tráfico a una nueva versión y, al mismo tiempo, mantiene la mayoría en la versión estable para su validación.

Implementación lineal

Una estrategia de implementación que cambia gradualmente el tráfico desde la versión antigua a la nueva en incrementos iguales a lo largo del tiempo.

Implementación continua

Una estrategia de implementación que reemplaza las instancias de la versión antigua por instancias de la nueva versión, una por una.

Conjunto de tareas

Conjunto de tareas que ponen en marcha la misma definición de tarea dentro de un servicio durante una implementación.

Grupo de destino

Agrupación lógica de destinos que reciben tráfico de un equilibrador de carga durante las implementaciones.

Controlador de implementación

El método utilizado para implementar nuevas versiones del servicio, como Amazon ECS, CodeDeploy o controladores externos.

Reversión

El proceso de volver a una versión anterior de la aplicación cuando se detectan problemas durante la implementación.

Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante un controlador de terceros

El tipo de implementación externa le permite utilizar cualquier controlador de implementación de terceros para tener un control completo del proceso de implementación de un servicio de Amazon ECS. Los detalles del servicio se administran por medio de las acciones de la API de administración de servicios (`CreateService`, `UpdateService` y `DeleteService`) o las acciones de la API de administración de conjunto de tareas (`CreateTaskSet`, `UpdateTaskSet`, `UpdateServicePrimaryTaskSet` y `DeleteTaskSet`). Cada acción de la API administra un subconjunto de los parámetros de definición del servicio.

La acción de la API `UpdateService` actualiza los parámetros de período de gracia de comprobación de estado y recuento deseados de un servicio. Si se tienen que actualizar la opción de computación, la versión de la plataforma, los detalles del equilibrador de carga, la configuración de red o la definición de tarea, debe crear un nuevo conjunto de tareas.

La acción de la API `UpdateTaskSet` actualiza únicamente el parámetro de escala de un conjunto de tarea.

La acción de la API `UpdateServicePrimaryTaskSet` modifica qué conjunto de tareas de un servicio es el conjunto de tareas principal. Cuando llama a la acción de la API `DescribeServices`, devuelve todos los campos especificados para un conjunto de tareas principal. Si se actualiza el conjunto de tareas principal para un servicio, cualquier valor de parámetro del conjunto de tareas que exista en el nuevo conjunto de tareas principal que difieran del conjunto de tareas principal antiguo en un servicio se actualiza al nuevo valor cuando se define un nuevo conjunto de tareas principal. Si no se ha definido ningún conjunto de tareas principal para un servicio, al describir el servicio, los campos del conjunto de tareas son nulos.

Consideraciones acerca de la implementación externa

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar el tipo de implementación externa:

- Los tipos de balanceador de carga admitidos son balanceador de carga de aplicaciones o balanceador de carga de red.
- Fargate o los tipos de controlador de implementación EXTERNAL no son compatibles con la estrategia de programación de DAEMON.
- La integración del escalado automático de aplicaciones con Amazon ECS solo admite el servicio Amazon ECS como destino. La dimensión escalable admitida para Amazon ECS es `ecs:service:DesiredCount`, el recuento de tareas de un servicio de Amazon ECS. No existe una integración directa entre los conjuntos de tareas de escalado automático de aplicaciones y Amazon ECS. Los conjuntos de tareas de Amazon ECS calculan el `ComputedDesiredCount` en función del `DesiredCount` del servicio de Amazon ECS.

Flujo de trabajo de implementación externa

A continuación, se muestra el flujo de trabajo básico para administrar una implementación externa en Amazon ECS.

Para administrar un servicio de Amazon ECS mediante un controlador de implementación externo

1. Creación de un servicio de Amazon ECS. El único parámetro obligatorio es el nombre de servicio. Puede especificar los siguientes parámetros al crear un servicio con un controlador de implementación externo. Todos los demás parámetros de servicio se especifican al crear un conjunto de tareas dentro del servicio.

`serviceName`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre de su servicio. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado. Los nombres de servicio deben ser únicos dentro de un clúster, pero puede tener servicios con el mismo nombre en varios clústeres dentro de una región o en varias regiones.

desiredCount

El número de instancias de la definición de tarea de conjunto de tareas especificada para colocar y seguir ejecutando en el servicio.

deploymentConfiguration

Parámetros de implementación opcionales que controlan cuántas tareas se ejecutan durante una implementación y la ordenación de tareas de parada e inicio.

tags

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Los metadatos que se aplican al servicio para ayudarle a categorizarlas y organizarlas. Cada etiqueta está formada por una clave y un valor opcional, ambos definidos por el usuario. Cuando se elimina un servicio, también se eliminan las etiquetas. Se puede aplicar un máximo de 50 etiquetas al servicio. Para obtener más información, consulte [Etiquetado de los recursos de Amazon ECS](#).

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

key

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Obligatorio: no

Una parte de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un clave es una etiqueta general que actúa como una categoría para valores de etiqueta más específicos.

value

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 0. La longitud máxima es de 256 caracteres.

Obligatorio: no

La parte opcional de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un valor actúa como un descriptor en una categoría de etiquetas (clave).

`enableECSTags`

Especifica si se deben usar etiquetas administradas por Amazon ECS para las tareas dentro del servicio. Para obtener más información, consulte [Uso de etiquetas para facturación](#).

`propagateTags`

Tipo: cadena

Valores válidos: TASK_DEFINITION | SERVICE

Obligatorio: no

Especifica si se deben copiar las etiquetas de la definición de tareas o el servicio en las tareas del servicio. Si no se especifica ningún valor, las etiquetas no se copian. Solo se pueden copiar las etiquetas en las tareas del servicio durante la creación del servicio. Para agregar etiquetas a una tarea tras la creación del servicio, utilice la acción de la API `TagResource`.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

`schedulingStrategy`

La estrategia de programación que se va a utilizar. Los servicios que utilizan un controlador de implementación solo admiten la estrategia de programación `REPLICA`.

`placementConstraints`

Una matriz de objetos de restricción de colocación que utilizar para tareas en su servicio. Puede especificar 10 restricciones como máximo por tarea (este límite incluye restricciones en la definición de tareas y las especificadas en tiempo de ejecución). Si utiliza Fargate, no se admiten las restricciones de ubicación de tareas.

`placementStrategy`

Los objetos de estrategia colocación que utilizar para tareas en su servicio. Puede especificar un máximo de cuatro reglas de estrategia por servicio.

A continuación, se muestra un ejemplo de definición de servicio para crear un servicio mediante un controlador de implementación externo.

```
{
  "cluster": "",
  "serviceName": "",
  "desiredCount": 0,
  "role": "",
  "deploymentConfiguration": {
    "maximumPercent": 0,
    "minimumHealthyPercent": 0
  },
  "placementConstraints": [
    {
      "type": "distinctInstance",
      "expression": ""
    }
  ],
  "placementStrategy": [
    {
      "type": "binpack",
      "field": ""
    }
  ],
  "schedulingStrategy": "REPLICA",
  "deploymentController": {
    "type": "EXTERNAL"
  },
  "tags": [
    {
      "key": "",
      "value": ""
    }
  ],
  "enableECSTags": true,
  "propagateTags": "TASK_DEFINITION"
}
```

2. Crear un conjunto de tareas inicial. El conjunto de tareas contiene los siguientes detalles sobre el servicio:

taskDefinition

La definición de tareas en el conjunto de tareas que se va a utilizar.

launchType

Tipo: cadena

Valores válidos: EC2 | FARGATE | EXTERNAL

Obligatorio: no

El tipo de lanzamiento en el que ejecutar su servicio. Si no se especifica ningún tipo de lanzamiento, se usará `capacityProviderStrategy` de forma predeterminada.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Si se especifica `launchType`, se debe omitir el parámetro `capacityProviderStrategy`.

platformVersion

Tipo: cadena

Requerido: no

La versión de la plataforma en la que se ejecutan sus tareas en el servicio. La versión de la plataforma solo se especifica para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de Fargate. Si no se especifica ninguna, se usará la versión más reciente (LATEST) de forma predeterminada.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

AWS Las versiones de la plataforma de Fargate se utilizan para hacer referencia a un entorno en tiempo de ejecución específico para la infraestructura de tareas de Fargate. Cuando se especifica la versión de la plataforma LATEST al ejecutar una tarea o crear un servicio, se obtiene la versión más actual de la plataforma disponible para las tareas. Cuando se escala un servicio, esas tareas reciben la versión de la plataforma especificada en la implementación actual del servicio. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

Note

No se especifican las versiones de la plataforma para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de EC2.

loadBalancers

Un objeto de balanceador de carga que representa el balanceador de carga que utilizar con su servicio. Cuando se utiliza un controlador de implementación externo, solo se admiten Application Load Balancers y Network Load Balancers. Si utiliza un Application Load Balancer, solo se permite un grupo de destino del Application Load Balancer por conjunto de tareas.

El siguiente fragmento muestra un objeto `loadBalancer` de ejemplo que se va a utilizar.

```
"loadBalancers": [  
  {  
    "targetGroupArn": "",  
    "containerName": "",  
    "containerPort": 0  
  }  
]
```

Note

Al especificar un objeto `loadBalancer`, debe especificar un `targetGroupArn` y omitir los parámetros `loadBalancerName`.

networkConfiguration

La configuración de red del servicio. Este parámetro es necesario para definiciones de tareas que usan el modo de red `awsvpc` para recibir su propia interfaz de red elástica y no se admite para otros modos de red. Para obtener más información acerca de las redes para Fargate, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

serviceRegistries

Los detalles de los registros de detección de servicios que asignar a este servicio. Para obtener más información, consulte [Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS](#).

scale

Un porcentaje de punto flotante del número de tareas deseado que colocar y seguir ejecutando en el conjunto de tareas. El valor se especifica como un total de porcentaje del de un servicio `desiredCount`. Los valores aceptados son números entre 0 y 100.

A continuación, se muestra un ejemplo JSON para crear un conjunto de tareas para un controlador de implementación externo.

```
{
  "service": "",
  "cluster": "",
  "externalId": "",
  "taskDefinition": "",
  "networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
      "subnets": [
        ""
      ],
      "securityGroups": [
        ""
      ],
      "assignPublicIp": "DISABLED"
    }
  },
  "loadBalancers": [
    {
      "targetGroupArn": "",
      "containerName": "",
      "containerPort": 0
    }
  ],
  "serviceRegistries": [
    {
      "registryArn": "",
      "port": 0,
```

```
        "containerName": "",
        "containerPort": 0
    },
    ],
    "launchType": "EC2",
    "capacityProviderStrategy": [
        {
            "capacityProvider": "",
            "weight": 0,
            "base": 0
        }
    ],
    "platformVersion": "",
    "scale": {
        "value": null,
        "unit": "PERCENT"
    },
    "clientToken": ""
}
```

3. Cuando es necesario cambiar el servicio, utilice la acción de la API UpdateService, UpdateTaskSet o CreateTaskSet en función de los parámetros que esté actualizando. Si ha creado un conjunto de tareas, utilice el parámetro scale para cada conjunto de tareas en un servicio para determinar cuántas tareas hay que mantener en ejecución en el servicio. Por ejemplo, si tiene un servicio que contiene tasksetA y crea un tasksetB, puede probar la validez de transición tasksetB antes de que desear pasar el tráfico de producción al mismo. Podría establecer el valor scale de ambos conjunto de tareas en 100 y cuando esté listo para pasar todo el tráfico de producción a tasksetB, podría actualizar el valor de scale de tasksetA a 0 para reducirlo.

Implementaciones azul/verde de CodeDeploy para Amazon ECS

Le recomendamos que utilice la implementación azul/verde de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Creación de una implementación azul/verde de Amazon ECS](#).

El tipo de implementación blue/green utiliza el modelo de implementación blue/green controlado por CodeDeploy. Este tipo de implementación permite verificar una nueva implementación de un servicio antes de enviar el tráfico de producción a este. Para obtener más información, consulte [What Is CodeDeploy](#) en la Guía del usuario de AWS CodeDeploy. Valide el estado de un servicio de Amazon ECS antes de la implementación.

Hay tres formas de desviar el tráfico en una implementación azul/verde:

- **canario:** el tráfico se desvía en dos incrementos. Puede elegir opciones de valor controlado predefinidas que especifiquen el porcentaje de tráfico desviado al conjunto de tareas actualizado en el primer incremento y el intervalo, en minutos, antes de que el tráfico restante se desvíe en el segundo incremento.
- **Lineal:** el tráfico se desvía en incrementos iguales con el mismo número de minutos entre incrementos. Puede elegir opciones lineales predefinidas que especifiquen el porcentaje de tráfico desviado en cada incremento y el número de minutos entre cada incremento.
- **Todo a la vez:** todo el tráfico se desvía del conjunto de tareas original al conjunto de tareas actualizado a la vez.

A continuación, se indican los componentes de CodeDeploy que emplea Amazon ECS cuando un servicio utiliza el tipo de implementación blue/green:

Aplicación CodeDeploy

Colección de recursos de CodeDeploy. Se compone de uno o varios grupos de implementación.

Grupo de implementaciones de CodeDeploy

Configuración de la implementación. Consta de los elementos siguientes:

- Servicio y clúster de Amazon ECS
- Información del grupo de destino del equilibrador de carga y del oyente
- Estrategia de reversión de implementación
- Configuración de redireccionamiento del tráfico
- Configuración de terminación de revisión original
- Configuración de implementación
- Configuración de alarmas de CloudWatch que se pueden configurar para detener las implementaciones
- Configuración de SNS o CloudWatch Events para notificaciones

Para obtener más información, consulte [Utilización de grupos de implementación](#) en la Guía del usuario de AWS CodeDeploy.

Configuración de implementación de CodeDeploy

Especifica de qué manera dirige CodeDeploy el tráfico de producción al conjunto de tareas de sustitución durante la implementación. La siguiente configuración de implementación lineal y de valor controlado predefinida está disponible. También puede crear implementaciones lineales y de valor controlado definidas personalizadas. Para obtener más información, consulte [Utilización de configuraciones de implementación](#) en la Guía del usuario de AWS CodeDeploy.

- `CodeDeployDefault.ECSAllAtOnce`: desplaza todo el tráfico al contenedor de Amazon ECS actualizado de una vez.
- `CodeDeployDefault.ecsLinear10PercentEvery1Minutes`: desplaza el 10 % del tráfico cada minuto hasta que se haya desplazado todo el tráfico.
- `CodeDeployDefault.ecsLinear10PercentEvery3Minutes`: desplaza el 10 % del tráfico cada tres minutos hasta que se haya desplazado todo el tráfico.
- `CodeDeployDefault.ECSCanary10Percent5Minutes`: desplaza el 10 % del tráfico en el primer incremento. El 90 por ciento restante se implementa cinco minutos más tarde.
- `CodeDeployDefault.ECSCanary10Percent15Minutes`: desplaza el 10 % del tráfico en el primer incremento. El 90 por ciento restante se implementa 15 minutos más tarde.

Revisión

Una revisión es el archivo de especificación de la aplicación CodeDeploy (archivo AppSpec). En el archivo AppSpec, debe especificar el ARN completo de la definición de la tarea, el contenedor y el puerto del conjunto de tareas de sustitución hacia donde debe dirigirse el tráfico cuando se crea una implementación nueva. El nombre del contenedor debe ser uno de los nombres de contenedor al que se hace referencia en la definición de tarea. Si la configuración de red o versión de la plataforma se ha actualizado en la definición del servicio, también debe especificar esos detalles en el archivo AppSpec. También puede especificar las funciones de Lambda que se deben ejecutar durante los eventos del ciclo de vida de la implementación. Las funciones de Lambda le permiten ejecutar pruebas y obtener métricas durante la implementación. Para obtener más información, consulte [Referencia del archivo AppSpec](#) en la Guía del usuario de AWS CodeDeploy.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar el tipo de implementación blue/green:

- Cuando un servicio de Amazon ECS que utiliza el tipo de implementación blue/green se crea inicialmente, se crea un conjunto de tareas de Amazon ECS.

- Debe configurar el servicio para que utilice un Application Load Balancer o un Network Load Balancer. A continuación se indican los requisitos del balanceador de carga:
 - Debe añadir un agente de escucha de producción al balanceador de carga, que se utiliza para dirigir el tráfico de producción.
 - Es posible añadir un agente de escucha de prueba opcional al balanceador de carga, que se utiliza para dirigir el tráfico de prueba. Si especifica un agente de escucha de prueba, CodeDeploy dirige el tráfico de prueba al conjunto de tareas de sustitución durante una implementación.
 - Tanto los agentes de escucha de prueba como de producción deben pertenecer al mismo balanceador de carga.
 - Debe definir un grupo de destino para el balanceador de carga. El grupo de destino dirige el tráfico al conjunto de tareas original en un servicio a través del agente de escucha de producción.
 - Cuando se utiliza un Network Load Balancer, solo se admite la configuración de implementación `CodeDeployDefault.ECSAllAtOnce`.
- Para los servicios configurados para que utilicen el escalado automático del servicio y el tipo de implementación “green/blue”, el escalado automático no se bloquea durante una implementación, pero la implementación puede fallar en algunas circunstancias. A continuación, se describe este comportamiento con más detalle.
 - Si un servicio está escalando y se inicia una implementación, se crea el conjunto de tareas “green” (verdes) y CodeDeploy esperará hasta una hora para que el conjunto de tareas verdes alcance el estado constante, y no cambiará el tráfico hasta que lo haga.
 - Si un servicio está en proceso de implementación “blue/green” y se produce un evento de escalado, el tráfico continuará cambiando durante 5 minutos. Si el servicio no alcanza el estado estable en 5 minutos, CodeDeploy detendrá la implementación y la marcará como fallida.
- Las tareas que utilizan Fargate o los tipos de controlador de implementación `CODE_DEPLOY` no admiten la estrategia de programación de `DAEMON`.
- Cuando crea inicialmente una aplicación y un grupo de implementaciones de CodeDeploy, debe especificar lo siguiente:
 - Debe definir dos grupos de destino para el balanceador de carga. Un grupo de destino debe ser el grupo de destino inicial que se definió para el balanceador de carga al crear el servicio de Amazon ECS. El único requisito del segundo grupo de destino es que no puede asociarse con un balanceador de carga diferente al utilizado por el servicio.

- Cuando crea una implementación de CodeDeploy para un servicio de Amazon ECS, CodeDeploy crea un conjunto de tareas de sustitución (o un conjunto de tareas “green” [verdes]) en la implementación. Si ha agregado un agente de escucha de prueba al balanceador de carga, CodeDeploy dirige el tráfico de prueba al conjunto de tareas de sustitución. Esto es cuando puede ejecutar cualquier prueba de validación. A continuación, CodeDeploy redirige el tráfico de producción del conjunto de tareas original al conjunto de tareas de sustitución de acuerdo con la configuración de redireccionamiento del tráfico para el grupo de implementaciones.

Permisos de IAM necesarios

Las implementaciones azul/verde son posibles gracias a la combinación de las API de Amazon ECS y CodeDeploy. Los usuarios deben tener los permisos adecuados para estos servicios antes de que puedan utilizar las implementaciones azul/verde de Amazon ECS desde la Consola de administración de AWS o los SDK de AWS CLI.

Además de los permisos estándar de IAM para crear y actualizar servicios, Amazon ECS requiere los siguientes permisos. Estos permisos se agregaron a la política de IAM `AmazonECS_FullAccess`. Para obtener más información, consulte [AmazonECS_FullAccess](#).

- `codedeploy:CreateApplication`
- `codedeploy:CreateDeployment`
- `codedeploy:CreateDeploymentGroup`
- `codedeploy:GetApplication`
- `codedeploy:GetDeployment`
- `codedeploy:GetDeploymentGroup`
- `codedeploy:ListApplications`
- `codedeploy:ListDeploymentGroups`
- `codedeploy:ListDeployments`
- `codedeploy:StopDeployment`
- `codedeploy:GetDeploymentTarget`
- `codedeploy:ListDeploymentTargets`
- `codedeploy:GetDeploymentConfig`
- `codedeploy:GetApplicationRevision`

- `codedeploy:RegisterApplicationRevision`
- `codedeploy:BatchGetApplicationRevisions`
- `codedeploy:BatchGetDeploymentGroups`
- `codedeploy:BatchGetDeployments`
- `codedeploy:BatchGetApplications`
- `codedeploy:ListApplicationRevisions`
- `codedeploy:ListDeploymentConfigs`
- `codedeploy:ContinueDeployment`
- `sns:ListTopics`
- `cloudwatch:DescribeAlarms`
- `lambda:ListFunctions`

 Note

Además de los permisos estándar de Amazon ECS requeridos para ejecutar tareas y servicios, los usuarios también requieren permisos `iam:PassRole` para utilizar roles de IAM para las tareas.

CodeDeploy necesita permisos para llamar a las API de Amazon ECS, modificar ELB, invocar funciones de Lambda y describir alarmas de CloudWatch, y permisos para modificar el recuento deseado del servicio en su nombre. Antes de crear un servicio de Amazon ECS que utilice el tipo de implementación “blue/green”, debe crear un rol de IAM (`ecsCodeDeployRole`). Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS](#).

Migre las implementaciones azul/verde de CodeDeploy a las implementaciones azul/verde de Amazon ECS

Las implementaciones azul/verde de CodeDeploy y las implementaciones azul/verde de Amazon ECS ofrecen una funcionalidad similar, pero difieren en su configuración y administración.

Descripción general de las implementaciones azul/verde de CodeDeploy

Al crear un servicio de Amazon ECS mediante CodeDeploy, debe:

1. Crear un equilibrador de carga con un oyente de producción y (opcionalmente) un oyente de prueba. Cada oyente está configurado con una única regla (predeterminada) que enruta todo el tráfico a un único grupo de destino (el grupo de destino principal).
2. Crear un servicio de Amazon ECS, configurado para usar el oyente y el grupo de destino, con el tipo `deploymentController` establecido en `CODE_DEPLOY`. La creación del servicio da como resultado la creación de un conjunto de tareas (azul) registrado en el grupo de destino especificado.
3. Cree un grupo de implementación de CodeDeploy (como parte de una aplicación CodeDeploy) y configúrelo con detalles del clúster de Amazon ECS, el nombre del servicio, los oyentes del equilibrador de carga, dos grupos de destino (el grupo de destino principal utilizado en la regla de oyente de producción y un grupo de destino secundario que se utilizará para tareas de sustitución), un rol de servicio (para conceder permisos a CodeDeploy a fin de que pueda manipular los recursos de Amazon ECS y de ELB) y varios parámetros que controlan el comportamiento de la implementación.

Con CodeDeploy, las nuevas versiones de un servicio se implementan mediante `CreateDeployment()`, especificando el nombre de la aplicación de CodeDeploy, el nombre del grupo de implementación y un archivo `AppSpec` que proporciona detalles de la nueva revisión y los enlaces de ciclo de vida opcionales. La implementación de CodeDeploy crea un conjunto de tareas de sustitución (verde) y registra sus tareas en el grupo de destino secundario. Cuando este recupere el buen estado, estará disponible para pruebas (opcional) y para producción. En ambos casos, el redireccionamiento se logra cambiando la regla de oyente correspondiente para que apunte al grupo de destino secundario asociado al conjunto de tareas verde. La reversión se logra haciendo que la regla de oyente de producción pase a ser la del grupo de destino principal.

Descripción general de las implementaciones azul/verde de Amazon ECS

En el caso de las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, la configuración de implementación forma parte del propio servicio de Amazon ECS:

1. Debe preconfigurar el oyente de producción del equilibrador de carga con una regla que incluya dos grupos de destino con ponderaciones de 1 y 0.
2. Debe especificar los siguientes recursos o actualizar los recursos del servicio:
 - El ARN de esta regla de oyente
 - Los dos grupos de destino
 - Un rol de IAM para conceder a Amazon ECS permiso para llamar a las API de ELB

- Un rol de IAM opcional para ejecutar funciones de Lambda
- Defina el tipo `deploymentController` en ECS y `deploymentConfiguration.strategy` en `BLUE_GREEN`. Esto da como resultado la creación de una implementación de servicio (azul) cuyas tareas se registran en el grupo de destino principal.

Con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, se crea una nueva revisión de servicio llamando a `UpdateService()` de Amazon ECS y pasando los detalles de la nueva revisión. La implementación del servicio crea nuevas tareas de revisión de servicio (verde) y las registra en el grupo de destino secundario. Amazon ECS administra las operaciones de redireccionamiento y reversión cambiando las ponderaciones de la regla de oyente.

Diferencias de implementación claves

Si bien ambos métodos dan como resultado la creación de un conjunto de tareas inicial, la implementación subyacente es diferente:

- CodeDeploy utiliza un conjunto de tareas, mientras que Amazon ECS utiliza una revisión de servicio. Los conjuntos de tareas de Amazon ECS son un constructo antiguo que ha sido sustituido por las revisiones e implementaciones de servicios de Amazon ECS. Estas últimas ofrecen una mayor visibilidad del proceso de implementación, así como del historial de implementación y revisión de servicio.
- Con CodeDeploy, los enlaces de ciclo de vida se especifican como parte del archivo `AppSpec` que se suministra a `CreateDeployment()`. Esto significa que los enlaces se pueden cambiar de una implementación a otra. Con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, los enlaces se especifican como parte de la configuración del servicio y cualquier actualización requerirá una llamada a `UpdateService()`.
- Tanto las implementaciones azul/verde de CodeDeploy como las de Amazon ECS utilizan Lambda para la implementación de enlaces, pero las entradas y salidas esperadas son diferentes.

Con CodeDeploy, la función debe llamar a `PutLifecycleEventHookExecutionStatus()` para devolver el estado del enlace, que puede ser `SUCCEEDED` o `FAILED`. Con Amazon ECS, la respuesta de Lambda se utiliza para indicar el estado del enlace.

- CodeDeploy invoca cada enlace como una llamada única y espera que se devuelva el estado de ejecución final en una hora. Los enlaces de Amazon ECS son más flexibles, ya que pueden devolver un indicador `IN_PROGRESS`, lo que significa que el enlace debe volver a invocarse repetidamente hasta que dé como resultado `SUCCEEDED` o `FAILED`. Para obtener más

información, consulte [Enlaces de ciclo de vida para las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Enfoques de migración

Existen tres métodos principales para migrar de las implementaciones azul/verde de CodeDeploy a las implementaciones azul/verde de Amazon ECS. Cada método tiene características diferentes en términos de complejidad, riesgo, capacidad de reversión y posible tiempo de inactividad.

Reutilización de los mismos recursos de ELB utilizados para CodeDeploy

Debe actualizar el servicio de Amazon ECS existente para utilizar el controlador de implementación de Amazon ECS con una estrategia de implementación azul/verde en lugar del controlador de implementación de CodeDeploy. Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice este método:

- El procedimiento de migración es más sencillo porque está actualizando el controlador de implementación del servicio de Amazon ECS y la estrategia de implementación existentes.
- Si se configura y migra correctamente, no hay tiempo de inactividad.
- Una reversión requiere que se revierta la revisión de servicio.
- El riesgo es alto porque no hay una configuración azul/verde paralela.

Utiliza el mismo oyente y los mismos grupos de destino del equilibrador de carga que se utilizan para CodeDeploy. Si está usando CloudFormation, consulta [Migración de una plantilla de implementación azul/verde de CodeDeploy de CloudFormation a una plantilla de CloudFormation azul/verde de Amazon ECS](#).

1. Modifique la regla predeterminada de los oyentes de producción o de prueba para incluir el grupo de destino alternativo y establezca la ponderación del grupo de destino principal en 1 y del grupo de destino alternativo en 0.

En el caso de CodeDeploy, los oyentes del equilibrador de carga adjunto al servicio se configuran con una sola regla (predeterminada) que enruta todo el tráfico a un único grupo de destino. En el caso de Amazon ECS (azul/verde), los oyentes del equilibrador de carga deben estar preconfigurados con una regla que incluya los dos grupos de destino con ponderaciones. El grupo de destino principal debe tener una ponderación de 1, y el grupo de destino alternativo debe tener una ponderación de 0.

2. Actualice el servicio de Amazon ECS existente llamando a la API `UpdateService` y configurando el parámetro `deploymentController` en ECS y el parámetro `deploymentStrategy` en `BLUE_GREEN`. Especifique los ARN del grupo de destino, el grupo de destino alternativo, el oyente de producción y un oyente de prueba opcional.
3. Compruebe que el servicio funciona según lo previsto.
4. Elimine la configuración de CodeDeploy para este servicio de Amazon ECS, ya que ahora utiliza implementaciones azul/verde de Amazon ECS.

Servicio nuevo con un equilibrador de carga existente

Este método utiliza la estrategia azul/verde para la migración.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice este método:

- La interrupción es mínima. Solo se produce durante el intercambio de puertos de ELB.
 - Una reversión requiere que restituya el intercambio de puertos de ELB.
 - El riesgo es bajo porque hay configuraciones en paralelo. Por lo tanto, puede realizar la prueba antes de la transferencia de tráfico.
1. Deje intactos los oyentes, los grupos de destino y el servicio de Amazon ECS para la configuración de CodeDeploy a fin de que pueda revertirse fácilmente a esta configuración si es necesario.
 2. Cree nuevos grupos de destino y nuevos oyentes (con puertos diferentes a los de los oyentes originales) en el equilibrador de carga existente. A continuación, cree un nuevo servicio de Amazon ECS que coincida con el servicio de Amazon ECS existente, excepto si utiliza ECS como controlador de implementación, `BLUE_GREEN` como estrategia de implementación, y pase los ARN a los nuevos grupos de destino y las nuevas reglas de oyente.
 3. Verifique la nueva configuración enviando manualmente el tráfico HTTP al servicio. Si todo va bien, cambie los puertos de los oyentes originales por los de los nuevos para enrutar el tráfico a la nueva configuración.
 4. Compruebe la nueva configuración y, si todo sigue funcionando según lo previsto, elimine la configuración de CodeDeploy.

Servicio nuevo con un nuevo equilibrador de carga

Al igual que el método anterior, este utiliza la estrategia azul/verde para la migración. La diferencia clave es que el cambio de la configuración de CodeDeploy a la configuración azul/verde de Amazon ECS se produce en una capa de proxy inversa por encima del equilibrador de carga. Algunos ejemplos de implementaciones para la capa de proxy inverso son Route 53 y CloudFront.

Este método es adecuado para los clientes que ya disponen de esta capa de proxy inverso y si toda la comunicación con el servicio se realiza a través de ella (por ejemplo, si no hay comunicación directa a nivel del equilibrador de carga).

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice este método:

- Esto requiere una capa de proxy inversa.
 - El procedimiento de migración es más complejo porque es necesario actualizar el controlador de implementación del servicio de Amazon ECS y la estrategia de implementación existentes.
 - La interrupción es mínima. Solo se produce durante el intercambio de puertos de ELB.
 - Una reversión requiere que se reviertan los cambios en la configuración del proxy.
 - El riesgo es bajo porque hay configuraciones en paralelo. Por lo tanto, puede realizar la prueba antes de la transferencia de tráfico.
1. No modifique la configuración de CodeDeploy existente intacta (equilibrador de carga, oyentes, grupos de destino, servicio de Amazon ECS y grupo de implementación de CodeDeploy).
 2. Cree un nuevo equilibrador de carga, grupos de destino y oyentes configurados para implementaciones azul/verde de Amazon ECS.

Configure los recursos adecuados.

- Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
 - Equilibrador de carga de red: para más información, consulte [Recursos del equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
3. Cree un nuevo servicio con ECS como controlador de implementación y BLUE_GREEN como estrategia de implementación, apuntando a los nuevos recursos del equilibrador de carga.
 4. Verifique la nueva configuración probándola con el nuevo equilibrador de carga.
 5. Actualice la configuración del proxy inverso para enrutar el tráfico al nuevo equilibrador de carga.

6. Observe la nueva revisión de servicio y, si todo sigue funcionando según lo esperado, elimine la configuración de CodeDeploy.

Siguientes pasos

Después de migrar a las implementaciones azul/verde de Amazon ECS:

- Actualice los scripts de implementación y las canalizaciones de CI/CD para usar la API `UpdateService` de Amazon ECS en lugar de la API `CreateDeployment` de CodeDeploy.
- Actualice el monitoreo y las alertas para realizar un seguimiento de las implementaciones del servicio de Amazon ECS en lugar de las implementaciones de CodeDeploy.
- Considere la posibilidad de implementar pruebas automatizadas de su nuevo proceso de implementación para asegurarse de que funciona según lo esperado.

Migración de una implementación azul/verde de CodeDeploy a una implementación de servicio azul/verde de Amazon ECS

Con las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, puede realizar y comprobar cambios en el servicio antes de implementarlos en un entorno de producción.

Debe crear nuevos enlaces de ciclo de vida para su implementación azul/verde de Amazon ECS.

Requisitos previos

Realice las siguientes operaciones antes de iniciar una implementación azul/verde.

1. Sustituya el rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS por los siguientes permisos.
 - Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).
 - Para obtener información acerca de los permisos de Lambda, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
2. Desactive la automatización de CodeDeploy. Para más información, consulte [Working with deployment groups in CodeDeploy](#) en la Guía del usuario de CodeDeploy.
3. Asegúrese de disponer de la siguiente información de su implementación azul/verde de CodeDeploy. Puede reutilizar esta información para la implementación azul/verde de Amazon ECS:
 - El grupo de destino de producción

- El oyente de producción
- La regla de producción
- El grupo de destino de prueba

Este es el grupo de destino de la revisión de servicio verde,

4. Asegúrese de que los grupos de destino del equilibrador de carga de aplicación estén asociados correctamente a las reglas de oyente:
 - Si no utiliza oyentes de prueba, ambos grupos de destino (de producción y de prueba) deben estar asociados a las reglas de oyente de producción.
 - Si utiliza oyentes de prueba, un grupo de destino debe estar vinculado a las reglas de oyente de producción y el otro grupo de destino debe estar vinculado a las reglas de oyente de prueba.

Si no se cumple este requisito, la implementación del servicio fallará y se generará el siguiente error: `Service deployment rolled back because of invalid networking configuration. Both targetGroup and alternateTargetGroup must be associated with the productionListenerRule or testListenerRule.`

5. Compruebe que no haya implementaciones de servicio en curso para el servicio. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).
6. Las implementaciones azul/verde de Amazon ECS requieren que su servicio utilice una de las siguientes características: configure los recursos adecuados.
 - Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
 - Equilibrador de carga de red: para más información, consulte [Recursos del equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
 - Service Connect: para más información, consulte [Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS](#).
7. Decida si desea ejecutar funciones de Lambda para las etapas del ciclo de vida de la implementación azul/verde de Amazon ECS.
 - Antes de escalar verticalmente
 - Después de escalar verticalmente
 - [Transferencia de tráfico de prueba](#)

- Después de la transferencia de tráfico de prueba
- Transferencia de tráfico de producción
- Después de la transferencia de tráfico de producción

Cree funciones de Lambda para cada etapa del ciclo de vida. Para más información, consulte [Cree una función de Lambda con la consola](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Lambda.

Para más información sobre la actualización de un controlador de implementación de un servicio, consulte [Actualización de los parámetros de servicio de Amazon ECS](#).

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.

Aparecerá la página de detalles del clúster.

3. En la pestaña Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En el encabezado, seleccione Actualizar el tipo de controlador de implementación.

Aparecerá la página Migrar tipo de controlador de implementación.

5. Expanda Nuevo y, a continuación, especifique los siguientes parámetros.

a. En Tipo de controlador de implementación, elija ECS.

b. En Estrategia de implementación, seleccione Azul/verde.

c. En Tiempo de incorporación, introduzca la hora a la que se ejecutan las revisiones de servicio azul y verde.

d. Para ejecutar las funciones de Lambda en una etapa del ciclo de vida, en Enlaces de ciclo de vida de la implementación, haga lo siguiente para cada función de Lambda única:

i. Elija Agregar.

Repita este procedimiento para cada función única que desee ejecutar.

ii. En Función de Lambda, ingrese el nombre de la función.

iii. En Rol, elija el rol que creó en los requisitos previos con los permisos azul/verde.

Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).

- iv. En Etapas del ciclo de vida, seleccione las etapas que ejecuta la función de Lambda.
- v. (Opcional) En Detalles del enlace, introduzca un par clave-valor que proporcione información sobre el enlace.

6. Expanda Equilibrio de carga y, a continuación, configure lo siguiente:

- a. En Rol, elija el rol que creó en los requisitos previos con los permisos azul/verde.

Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).

- b. En Oyente, elija el oyente de producción de su implementación azul/verde de CodeDeploy.
- c. En Regla de producción, elija la regla de producción de su implementación azul/verde de CodeDeploy.
- d. En Regla de prueba, elija la regla de prueba de su implementación azul/verde de CodeDeploy.
- e. En Grupo de destino, elija el grupo de destino de producción de su implementación azul/verde de CodeDeploy.
- f. En Grupo de destino alternativo, elija el grupo de destino de prueba de su implementación azul/verde de CodeDeploy.

7. Elija Actualizar.

Siguientes pasos

- Actualice el servicio para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).
- Monitoree el proceso de implementación para asegurarse de que sigue el patrón azul/verde:
 - Se crea y escala verticalmente la revisión de servicio verde
 - El tráfico de prueba se enruta a la revisión verde (si está configurada)
 - El tráfico de producción se transfiere a la revisión verde
 - Transcurrido el tiempo de incorporación, la revisión azul finaliza

Migración de una plantilla de implementación azul/verde de CodeDeploy de CloudFormation a una plantilla de CloudFormation azul/verde de Amazon ECS

Migre una plantilla de CloudFormation que utilice las implementaciones azul/verde de CodeDeploy para los servicios de Amazon ECS a una que utilice la estrategia de implementación azul/verde nativa de Amazon ECS. La migración sigue el método “Reutilización de los mismos recursos de ELB utilizados para CodeDeploy”. Para obtener más información, consulte [the section called “Migre las implementaciones azul/verde de CodeDeploy a las implementaciones azul/verde de Amazon ECS”](#).

Plantilla de origen

Esta plantilla utiliza la transformación `AWS::CodeDeployBlueGreen` y el enlace `AWS::CodeDeploy::BlueGreen` para poner en marcha implementaciones azul/verde para un servicio de Amazon ECS.

Origen

Esta es la plantilla de CloudFormation completa que utiliza la implementación azul/verde de CodeDeploy. Para obtener más información, consulte el [ejemplo de plantilla de implementación azul/verde](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation:

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Parameters": {
    "Vpc": {
      "Type": "AWS::EC2::VPC::Id"
    },
    "Subnet1": {
      "Type": "AWS::EC2::Subnet::Id"
    },
    "Subnet2": {
      "Type": "AWS::EC2::Subnet::Id"
    }
  },
  "Transform": [
    "AWS::CodeDeployBlueGreen"
  ],
  "Hooks": {
    "CodeDeployBlueGreenHook": {
      "Type": "AWS::CodeDeploy::BlueGreen",
      "Properties": {
        "TrafficRoutingConfig": {
          "Type": "TimeBasedCanary",
```

```

    "TimeBasedCanary": {
      "StepPercentage": 15,
      "BakeTimeMins": 5
    }
  },
  "Applications": [
    {
      "Target": {
        "Type": "AWS::ECS::Service",
        "LogicalID": "ECSDemoService"
      },
      "ECSAttributes": {
        "TaskDefinitions": [
          "BlueTaskDefinition",
          "GreenTaskDefinition"
        ],
        "TaskSets": [
          "BlueTaskSet",
          "GreenTaskSet"
        ],
        "TrafficRouting": {
          "ProdTrafficRoute": {
            "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener",
            "LogicalID": "ALBListenerProdTraffic"
          },
          "TargetGroups": [
            "ALBTargetGroupBlue",
            "ALBTargetGroupGreen"
          ]
        }
      }
    }
  ]
},
"Resources": {
  "ExampleSecurityGroup": {
    "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
    "Properties": {
      "GroupDescription": "Security group for ec2 access",
      "VpcId": {"Ref": "Vpc"},
      "SecurityGroupIngress": [
        {

```

```

        "IpProtocol": "tcp",
        "FromPort": 80,
        "ToPort": 80,
        "CidrIp": "0.0.0.0/0"
    },
    {
        "IpProtocol": "tcp",
        "FromPort": 8080,
        "ToPort": 8080,
        "CidrIp": "0.0.0.0/0"
    },
    {
        "IpProtocol": "tcp",
        "FromPort": 22,
        "ToPort": 22,
        "CidrIp": "0.0.0.0/0"
    }
]
},
"ALBTargetGroupBlue": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup",
    "Properties": {
        "HealthCheckIntervalSeconds": 5,
        "HealthCheckPath": "/",
        "HealthCheckPort": "80",
        "HealthCheckProtocol": "HTTP",
        "HealthCheckTimeoutSeconds": 2,
        "HealthyThresholdCount": 2,
        "Matcher": {
            "HttpCode": "200"
        },
        "Port": 80,
        "Protocol": "HTTP",
        "Tags": [
            {
                "Key": "Group",
                "Value": "Example"
            }
        ],
        "TargetType": "ip",
        "UnhealthyThresholdCount": 4,
        "VpcId": {"Ref": "Vpc"}
    }
}

```

```

},
"ALBTargetGroupGreen": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup",
  "Properties": {
    "HealthCheckIntervalSeconds": 5,
    "HealthCheckPath": "/",
    "HealthCheckPort": "80",
    "HealthCheckProtocol": "HTTP",
    "HealthCheckTimeoutSeconds": 2,
    "HealthyThresholdCount": 2,
    "Matcher": {
      "HttpCode": "200"
    },
    "Port": 80,
    "Protocol": "HTTP",
    "Tags": [
      {
        "Key": "Group",
        "Value": "Example"
      }
    ],
    "TargetType": "ip",
    "UnhealthyThresholdCount": 4,
    "VpcId": {"Ref": "Vpc"}
  }
},
"ExampleALB": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer",
  "Properties": {
    "Scheme": "internet-facing",
    "SecurityGroups": [
      {"Ref": "ExampleSecurityGroup"}
    ],
    "Subnets": [
      {"Ref": "Subnet1"},
      {"Ref": "Subnet2"}
    ],
    "Tags": [
      {
        "Key": "Group",
        "Value": "Example"
      }
    ],
    "Type": "application",

```

```

    "IpAddressType": "ipv4"
  }
},
"ALBListenerProdTraffic": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener",
  "Properties": {
    "DefaultActions": [
      {
        "Type": "forward",
        "ForwardConfig": {
          "TargetGroups": [
            {
              "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"},
              "Weight": 1
            }
          ]
        }
      ]
    },
    "LoadBalancerArn": {"Ref": "ExampleALB"},
    "Port": 80,
    "Protocol": "HTTP"
  }
},
"ALBListenerProdRule": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::ListenerRule",
  "Properties": {
    "Actions": [
      {
        "Type": "forward",
        "ForwardConfig": {
          "TargetGroups": [
            {
              "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"},
              "Weight": 1
            }
          ]
        }
      ]
    },
    "Conditions": [
      {
        "Field": "http-header",
        "HttpHeaderConfig": {

```

```

        "HttpHeaderName": "User-Agent",
        "Values": [
            "Mozilla"
        ]
    }
},
"ListenerArn": {"Ref": "ALBListenerProdTraffic"},
"Priority": 1
}
},
"ECSTaskExecutionRole": {
    "Type": "AWS::IAM::Role",
    "Properties": {
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version": "2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Sid": "",
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole"
                }
            ]
        },
        "ManagedPolicyArns": [
            "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
        ]
    }
},
"BlueTaskDefinition": {
    "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
    "Properties": {
        "ExecutionRoleArn": {"Fn::GetAtt": ["ECSTaskExecutionRole", "Arn"]},
        "ContainerDefinitions": [
            {
                "Name": "DemoApp",
                "Image": "nginxdemos/hello:latest",
                "Essential": true,
                "PortMappings": [
                    {
                        "HostPort": 80,

```

```

        "Protocol": "tcp",
        "ContainerPort": 80
    }
]
},
"RequiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
],
"NetworkMode": "awsvpc",
"Cpu": "256",
"Memory": "512",
"Family": "ecs-demo"
}
},
"ECSDemoCluster": {
    "Type": "AWS::ECS::Cluster",
    "Properties": {}
},
"ECSDemoService": {
    "Type": "AWS::ECS::Service",
    "Properties": {
        "Cluster": {"Ref": "ECSDemoCluster"},
        "DesiredCount": 1,
        "DeploymentController": {
            "Type": "EXTERNAL"
        }
    }
},
"BlueTaskSet": {
    "Type": "AWS::ECS::TaskSet",
    "Properties": {
        "Cluster": {"Ref": "ECSDemoCluster"},
        "LaunchType": "FARGATE",
        "NetworkConfiguration": {
            "AwsVpcConfiguration": {
                "AssignPublicIp": "ENABLED",
                "SecurityGroups": [
                    {"Ref": "ExampleSecurityGroup"}
                ],
                "Subnets": [
                    {"Ref": "Subnet1"},
                    {"Ref": "Subnet2"}
                ]
            }
        }
    }
}

```

```

    }
  },
  "PlatformVersion": "1.4.0",
  "Scale": {
    "Unit": "PERCENT",
    "Value": 100
  },
  "Service": {"Ref": "ECSDemoService"},
  "TaskDefinition": {"Ref": "BlueTaskDefinition"},
  "LoadBalancers": [
    {
      "ContainerName": "DemoApp",
      "ContainerPort": 80,
      "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"}
    }
  ]
},
"PrimaryTaskSet": {
  "Type": "AWS::ECS::PrimaryTaskSet",
  "Properties": {
    "Cluster": {"Ref": "ECSDemoCluster"},
    "Service": {"Ref": "ECSDemoService"},
    "TaskSetId": {"Fn::GetAtt": ["BlueTaskSet", "Id"]}
  }
}
}
}

```

Pasos para realizar la migración

Eliminación de recursos específicos de CodeDeploy

Ya no necesita las siguientes propiedades:

- La transformación `AWS::CodeDeployBlueGreen`
- El enlace `CodeDeployBlueGreenHook`
- Los recursos `GreenTaskDefinition` y `GreenTaskSet` (los administrará Amazon ECS)
- El recurso `PrimaryTaskSet` (Amazon ECS administrará los conjuntos de tareas internamente)

Reconfiguración del oyente del equilibrador de carga

Modifique el recurso `ALBListenerProdTraffic` para utilizar una acción de remisión con dos grupos de destino:

```
{
  "DefaultActions": [
    {
      "Type": "forward",
      "ForwardConfig": {
        "TargetGroups": [
          {
            "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"},
            "Weight": 1
          },
          {
            "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupGreen"},
            "Weight": 0
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Actualización de las propiedades de implementación

Actualice y agregue lo siguiente:

- Cambie la propiedad `DeploymentController` de `EXTERNAL` a `ECS`.
- Agregue la propiedad `Strategy` y establézcala en `BLUE_GREEN`.
- Agregue la propiedad `BakeTimeInMinutes`.

```
{
  "DeploymentConfiguration": {
    "MaximumPercent": 200,
    "MinimumHealthyPercent": 100,
    "DeploymentCircuitBreaker": {
      "Enable": true,
      "Rollback": true
    },
    "BakeTimeInMinutes": 5,
  },
}
```

```
"Strategy": "BLUE_GREEN"
}
}
```

- Agregue la configuración del equilibrador de carga al servicio:

```
{
  "LoadBalancers": [
    {
      "ContainerName": "DemoApp",
      "ContainerPort": 80,
      "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"},
      "AdvancedConfiguration": {
        "AlternateTargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupGreen"},
        "ProductionListenerRule": {"Ref": "ALBListenerProdRule"},
        "RoleArn": {"Fn::GetAtt": ["ECSInfrastructureRoleForLoadBalancers", "Arn"]}
      }
    }
  ]
}
```

- Agregue la referencia de definición de tareas al servicio:

```
{
  "TaskDefinition": {"Ref": "BlueTaskDefinition"}
}
```

Creación del rol AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers

Agregue un nuevo rol de IAM que permita que Amazon ECS administre los recursos del equilibrador de carga. Para obtener más información, consulte [the section called “Rol de IAM de infraestructura para los equilibradores de carga”](#)

Comprobación de recomendaciones

1. Implemente la plantilla migrada en un entorno que no sea de producción.
2. Compruebe que el servicio se implementa correctamente con la configuración inicial.
3. Compruebe una implementación actualizando la definición de la tarea y observando el proceso de implementación azul/verde.
4. Compruebe que el tráfico se transfiere correctamente entre las implementaciones azul y verde.

5. Para probar la funcionalidad de reversión, fuerce un error en la implementación.

Plantilla posterior a la migración

Plantilla final

Esta es la plantilla de CloudFormation completa que utiliza la implementación azul/verde de Amazon ECS:

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Parameters": {
    "Vpc": {
      "Type": "AWS::EC2::VPC::Id"
    },
    "Subnet1": {
      "Type": "AWS::EC2::Subnet::Id"
    },
    "Subnet2": {
      "Type": "AWS::EC2::Subnet::Id"
    }
  },
  "Resources": {
    "ExampleSecurityGroup": {
      "Type": "AWS::EC2::SecurityGroup",
      "Properties": {
        "GroupDescription": "Security group for ec2 access",
        "VpcId": {"Ref": "Vpc"},
        "SecurityGroupIngress": [
          {
            "IpProtocol": "tcp",
            "FromPort": 80,
            "ToPort": 80,
            "CidrIp": "0.0.0.0/0"
          },
          {
            "IpProtocol": "tcp",
            "FromPort": 8080,
            "ToPort": 8080,
            "CidrIp": "0.0.0.0/0"
          },
          {
            "IpProtocol": "tcp",
```

```

        "FromPort": 22,
        "ToPort": 22,
        "CidrIp": "0.0.0.0/0"
    }
]
}
},
"ALBTargetGroupBlue": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup",
    "Properties": {
        "HealthCheckIntervalSeconds": 5,
        "HealthCheckPath": "/",
        "HealthCheckPort": "80",
        "HealthCheckProtocol": "HTTP",
        "HealthCheckTimeoutSeconds": 2,
        "HealthyThresholdCount": 2,
        "Matcher": {
            "HttpCode": "200"
        },
        "Port": 80,
        "Protocol": "HTTP",
        "Tags": [
            {
                "Key": "Group",
                "Value": "Example"
            }
        ],
        "TargetType": "ip",
        "UnhealthyThresholdCount": 4,
        "VpcId": {"Ref": "Vpc"}
    }
},
"ALBTargetGroupGreen": {
    "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup",
    "Properties": {
        "HealthCheckIntervalSeconds": 5,
        "HealthCheckPath": "/",
        "HealthCheckPort": "80",
        "HealthCheckProtocol": "HTTP",
        "HealthCheckTimeoutSeconds": 2,
        "HealthyThresholdCount": 2,
        "Matcher": {
            "HttpCode": "200"
        },
    },

```

```

    "Port": 80,
    "Protocol": "HTTP",
    "Tags": [
      {
        "Key": "Group",
        "Value": "Example"
      }
    ],
    "TargetType": "ip",
    "UnhealthyThresholdCount": 4,
    "VpcId": {"Ref": "Vpc"}
  }
},
"ExampleALB": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer",
  "Properties": {
    "Scheme": "internet-facing",
    "SecurityGroups": [
      {"Ref": "ExampleSecurityGroup"}
    ],
    "Subnets": [
      {"Ref": "Subnet1"},
      {"Ref": "Subnet2"}
    ],
    "Tags": [
      {
        "Key": "Group",
        "Value": "Example"
      }
    ],
    "Type": "application",
    "IpAddressType": "ipv4"
  }
},
"ALBListenerProdTraffic": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener",
  "Properties": {
    "DefaultActions": [
      {
        "Type": "forward",
        "ForwardConfig": {
          "TargetGroups": [
            {
              "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"},

```

```

        "Weight": 1
      },
      {
        "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupGreen"},
        "Weight": 0
      }
    ]
  }
},
"LoadBalancerArn": {"Ref": "ExampleALB"},
"Port": 80,
"Protocol": "HTTP"
}
},
"ALBListenerProdRule": {
  "Type": "AWS::ElasticLoadBalancingV2::ListenerRule",
  "Properties": {
    "Actions": [
      {
        "Type": "forward",
        "ForwardConfig": {
          "TargetGroups": [
            {
              "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupBlue"},
              "Weight": 1
            },
            {
              "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargetGroupGreen"},
              "Weight": 0
            }
          ]
        }
      }
    ]
  },
  "Conditions": [
    {
      "Field": "http-header",
      "HttpHeaderConfig": {
        "HttpHeaderName": "User-Agent",
        "Values": [
          "Mozilla"
        ]
      }
    }
  ]
}
}

```

```

    }
  ],
  "ListenerArn": {"Ref": "ALBListenerProdTraffic"},
  "Priority": 1
}
},
"ECSTaskExecutionRole": {
  "Type": "AWS::IAM::Role",
  "Properties": {
    "AssumeRolePolicyDocument": {
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
        {
          "Sid": "",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {
            "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
          },
          "Action": "sts:AssumeRole"
        }
      ]
    },
    "ManagedPolicyArns": [
      "arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy"
    ]
  }
},
"ECSInfrastructureRoleForLoadBalancers": {
  "Type": "AWS::IAM::Role",
  "Properties": {
    "AssumeRolePolicyDocument": {
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
        {
          "Sid": "AllowAccessToECSForInfrastructureManagement",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {
            "Service": "ecs.amazonaws.com"
          },
          "Action": "sts:AssumeRole"
        }
      ]
    },
    "ManagedPolicyArns": [

```

```

        "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers"
    ]
}
},
"BlueTaskDefinition": {
    "Type": "AWS::ECS::TaskDefinition",
    "Properties": {
        "ExecutionRoleArn": {"Fn::GetAtt": ["ECSTaskExecutionRole", "Arn"]},
        "ContainerDefinitions": [
            {
                "Name": "DemoApp",
                "Image": "nginxdemos/hello:latest",
                "Essential": true,
                "PortMappings": [
                    {
                        "HostPort": 80,
                        "Protocol": "tcp",
                        "ContainerPort": 80
                    }
                ]
            }
        ]
    }
},
"RequiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
],
"NetworkMode": "awsvpc",
"Cpu": "256",
"Memory": "512",
"Family": "ecs-demo"
}
},
"ECSDemoCluster": {
    "Type": "AWS::ECS::Cluster",
    "Properties": {}
},
"ECSDemoService": {
    "Type": "AWS::ECS::Service",
    "Properties": {
        "Cluster": {"Ref": "ECSDemoCluster"},
        "DesiredCount": 1,
        "DeploymentController": {
            "Type": "ECS"
        },
        "DeploymentConfiguration": {

```



```
"MaximumPercent": 200,  
  "MinimumHealthyPercent": 100,  
  "DeploymentCircuitBreaker": {  
    "Enable": true,  
    "Rollback": true  
  },  
  "BakeTimeInMinutes": 5,  
  "Strategy": "BLUE_GREEN"  
},  
"NetworkConfiguration": {  
  "AwsVpcConfiguration": {  
    "AssignPublicIp": "ENABLED",  
    "SecurityGroups": [  
      {"Ref": "ExampleSecurityGroup"}  
    ],  
    "Subnets": [  
      {"Ref": "Subnet1"},  
      {"Ref": "Subnet2"}  
    ]  
  }  
},  
"LaunchType": "FARGATE",  
"PlatformVersion": "1.4.0",  
"TaskDefinition": {"Ref": "BlueTaskDefinition"},  
"LoadBalancers": [  
  {  
    "ContainerName": "DemoApp",  
    "ContainerPort": 80,  
    "TargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargeGroupBlue"},  
    "AdvancedConfiguration": {  
      "AlternateTargetGroupArn": {"Ref": "ALBTargeGroupGreen"},  
      "ProductionListenerRule": {"Ref": "ALBListenerProdRule"},  
      "RoleArn": {"Fn::GetAtt": ["ECSInfrastructureRoleForLoadBalancers",  
"Arn"]}  
    }  
  }  
]  
}  
}
```

Migración de una implementación azul/verde de CodeDeploy a una implementación de servicio de actualización continua de Amazon ECS

Puede migrar las implementaciones de sus servicios de una implementación azul/verde de CodeDeploy a una implementación de actualización continua de Amazon ECS. Esto lo aleja de la dependencia de CodeDeploy y pasa a utilizar una implementación integrada.

El programador de servicios de Amazon ECS sustituye las tareas que se están ejecutando actualmente por unas nuevas. El número de tareas que Amazon ECS agrega o elimina del servicio durante una actualización continua se controla mediante la configuración de implementación del servicio.

Requisitos previos

Realice las siguientes operaciones antes de iniciar una implementación azul/verde.

1. Ya no necesita el rol de IAM de CodeDeploy en Amazon ECS.
2. Desactive la automatización de CodeDeploy. Para más información, consulte [Working with deployment groups in CodeDeploy](#) en la Guía del usuario de CodeDeploy.
3. Compruebe que no haya implementaciones de servicio en curso para el servicio. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Para más información sobre la actualización de un controlador de implementación de un servicio, consulte [Actualización de los parámetros de servicio de Amazon ECS](#).

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.

Aparecerá la página de detalles del clúster.

3. En la pestaña Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En el banner, elija Migrar.

Aparece la página Actualizar la configuración de implementación.

5. Amplíe Opciones de implementación y, a continuación, especifique los siguientes parámetros.
 - a. En Tipo de controlador de implementación, elija ECS.
 - b. En Estrategia de implementación, seleccione Actualización continua.
 - c. En Max running tasks (Máximo de tareas en ejecución), ingrese el límite máximo del número de tareas del servicio que se permiten en el estado RUNNING durante una implementación, como porcentaje del número de tareas deseado del servicio (redondeado al entero inferior más próximo). Para obtener más información, consulte [Configuración de la implementación](#).
 - d. En Max running tasks (Máximo de tareas en ejecución), ingrese el límite máximo del número de tareas del servicio que se permiten en el estado RUNNING o PENDING durante una implementación, como porcentaje del número de tareas deseado del servicio (redondeado al entero inferior más próximo).
6. Expanda Equilibrio de carga y, a continuación, configure lo siguiente:
 - a. En Rol, elija el rol que creó en los requisitos previos con los permisos azul/verde.

Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
 - b. En Oyente, elija el oyente de producción de su implementación azul/verde de CodeDeploy.
 - c. En Grupo de destino, elija el grupo de destino de producción de su implementación azul/verde de CodeDeploy.
7. Elija Actualizar.

Siguientes pasos

Debe actualizar el servicio para que los cambios surtan efecto. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Actualización de la estrategia de implementación de Amazon ECS

Amazon ECS admite varias estrategias de implementación para actualizar sus servicios. Puede migrar entre estas estrategias en función de los requisitos de su aplicación. Este tema explica cómo migrar entre las implementaciones azul/verde y las implementaciones continuas.

Información sobre las estrategias de implementación de Amazon ECS

Antes de migrar de una estrategia de implementación a otra, es importante entender cómo funciona cada estrategia y cuáles son sus principales diferencias:

Implementaciones continuas

En una implementación continua, Amazon ECS sustituye la versión continua actual de la aplicación por una nueva versión. El programador de servicio utiliza los parámetros de porcentaje de buen estado mínimo y máximo para determinar la estrategia de implementación.

Las implementaciones continuas son más sencillas de configurar, pero ofrecen menos control sobre el proceso de implementación y el enrutamiento del tráfico.

Implementaciones azul/verde

En una implementación azul/verde, Amazon ECS crea una nueva versión de su servicio (verde) junto con la versión existente (azul). Esto permite verificar la nueva versión antes de enrutar el tráfico de producción hacia ella.

Las implementaciones azul/verde proporcionan un mayor control sobre el proceso de implementación, incluidas las capacidades de transferencia, comprobación y reversión del tráfico.

Prácticas recomendadas

Siga estas prácticas recomendadas al migrar entre estrategias de implementación:

- Realice pruebas en un entorno que no sea de producción: pruebe siempre la actualización en un entorno que no sea de producción antes de aplicar cambios a los servicios de producción.
- Planifique la reversión: tenga un plan de reversión en caso de que la actualización no funcione como se esperaba.
- Monitoree durante la transición: monitoree de cerca su servicio durante y después de la migración para asegurarse de que siga funcionando correctamente.
- Actualice la documentación: actualice la documentación de implementación para que refleje la nueva estrategia de implementación.
- Tenga en cuenta el impacto en el tráfico: comprenda cómo la actualización podría afectar al tráfico de su servicio y planifique según corresponda.

Actualización de la estrategia de implementación de la actualización continua a la implementación azul/verde de Amazon ECS

Puede migrar de una implementación de actualizaciones continuas a una implementación azul/verde de Amazon ECS cuando desee realizar y comprobar cambios en el servicio antes de implementarlos en un entorno de producción.

Requisitos previos

Antes de migrar su servicio de una implementación continua a una implementación azul/verde, asegúrese de contar con lo siguiente:

- Espere a que se completen las implementaciones actuales.
- Un servicio de Amazon ECS existente que utiliza la estrategia de implementación continua.
- Si tiene varias revisiones de servicio que sirven el tráfico, Amazon ECS intenta consolidar el tráfico en una sola revisión durante la migración. Si esto no funciona, es posible que tenga que actualizar manualmente el servicio para utilizar una sola revisión antes de migrar.
- Configure los permisos adecuados.
 - Para obtener información acerca de los permisos de ELB, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga](#).
 - Para obtener información acerca de los permisos de Lambda, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
- En función de la configuración, tendrá que llevar a cabo una de las siguientes opciones:
 - Si su servicio usa ELB, actualícelo con la nueva “advancedConfiguration” e inicie una implementación continua.
 - Si su servicio usa Service Connect, actualícelo e inicie una implementación continua.
 - Si su servicio usa ELB y Service Connect, lleve a cabo los dos pasos anteriores (puede usar una sola solicitud de UpdateService).
 - Si su servicio no utiliza ninguna de las opciones anteriores, no será necesaria ninguna operación adicional.
- Las implementaciones azul/verde de Amazon ECS requieren que su servicio utilice una de las siguientes características. Configure los recursos adecuados.
 - Equilibrador de carga de aplicación: para más información, consulte [Recursos de equilibrador de carga de aplicación para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario](#).
 - Equilibrador de carga de red: para más información, consulte [Recursos del equilibrador de carga de red para las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).
 - Service Connect: para más información, consulte [Recursos de Service Connect para las implementaciones azul/verde, las implementaciones lineales y las implementaciones canario de Amazon ECS](#).

Procedimiento

1. Abra la consola de Amazon ECS en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clústeres, elija el clúster que contiene el servicio que desea migrar.

Se mostrará la página de detalles del clúster.

4. En la página Detalles del clúster, seleccione la pestaña Servicios.
5. Elija el servicio y, a continuación, elija Actualizar.

Se mostrará la página del servicio de actualización

6. Expanda Opciones de implementación y, a continuación, haga lo siguiente:
7. En Estrategia de implementación, seleccione Azul/verde.
8. Configure los ajustes de implementación azul/verde:
 - a. En Tiempo de incorporación, introduzca el número de minutos que las revisiones de servicio azul y verde durarán simultáneamente antes de que finalice la revisión azul.

Esto permite disponer de tiempo para la verificación y la comprobación.

- b. (Opcional) Configure las funciones de Lambda que se van a ejecutar en etapas específicas de la implementación. En Enlaces de ciclo de vida de implementación, configure las funciones de Lambda para las siguientes etapas:
 - Antes de escalar verticalmente: se ejecuta antes de escalar verticalmente la revisión de servicio verde
 - Después de escalar verticalmente: se ejecuta después de escalar verticalmente la revisión de servicio verde
 - Transferencia de tráfico de prueba: se ejecuta durante el enrutamiento de tráfico de prueba hacia la revisión de servicio verde
 - Después de la transferencia de tráfico de prueba: se ejecuta después de que el tráfico de prueba se enruta a la revisión del servicio verde
 - Transferencia de tráfico de producción: se ejecuta durante el tráfico de producción y se enruta a la revisión de servicio verde
 - Después de la transferencia de tráfico de producción: se ejecuta después de que el tráfico de producción se enruta a la revisión del servicio verde

Para agregar un enlace de ciclo de vida:

- a. Elija Agregar.
- b. En Función de Lambda, introduzca el nombre o el ARN de la función.
- c. En Rol, elija el rol de IAM que tiene permiso para invocar la función de Lambda.
- d. En Etapas del ciclo de vida, seleccione las etapas en las que debe ejecutarse la función de Lambda.
- e. Opcional: en Detalles del enlace, introduzca los pares clave-valor para proporcionar información adicional al enlace.

9. Configure los ajustes del equilibrador de carga:

- a. En Equilibrio de carga, compruebe que el servicio está configurado para utilizar un equilibrador de carga.
- b. En Grupo de destino, elija el grupo de destino principal para su entorno (azul) de producción.
- c. En Grupo de destino alternativo, elija el grupo de destino para su entorno (verde) de prueba.
- d. En Regla de oyente de producción, elija la regla de oyente para enrutar el tráfico de producción.
- e. Opcional: En Regla de oyente de prueba, elija una regla de oyente para enrutar el tráfico de prueba a su entorno verde.
- f. En Rol, elija el rol de IAM que permite a Amazon ECS administrar el equilibrador de carga.

10. Revise los cambios de configuración y, a continuación, seleccione Actualizar.

Siguientes pasos

- Actualice el servicio para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).
- Monitoree el proceso de implementación para asegurarse de que sigue el patrón azul/verde:
 - Se crea y escala verticalmente la revisión de servicio verde
 - El tráfico de prueba se enruta a la revisión verde (si está configurada)
 - El tráfico de producción se transfiere a la revisión verde
 - Transcurrido el tiempo de incorporación, la revisión azul finaliza

Actualización de la estrategia de implementación azul/verde de Amazon ECS a una actualización continua

Puede migrar una implementación azul/verde a una implementación de actualización continua.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones al migrar a implementaciones continuas:

- **Gestión del tráfico:** con las implementaciones continuas, las nuevas tareas comienzan a recibir tráfico en cuanto pasan las comprobaciones de estado. No hay una fase de prueba independiente como ocurre con las implementaciones azul/verde.
- **Eficiencia de los recursos:** las implementaciones continuas suelen utilizar menos recursos que las implementaciones azul/verde porque sustituyen las tareas de forma gradual en lugar de crear un entorno completamente duplicado.
- **Complejidad de la reversión:** las implementaciones continuas hacen que las reversiones sean más complejas en comparación con las implementaciones azul/verde. Si necesita realizar una reversión, debe iniciar una nueva implementación con la definición de tarea anterior.
- **Velocidad de implementación:** las implementaciones continuas pueden tardar más en completarse que las implementaciones azul/verde, especialmente en el caso de los servicios con muchas tareas.
- **Configuración del equilibrador de carga:** la configuración del equilibrador de carga actual seguirá funcionando con las implementaciones continuas, pero el comportamiento al transferir el tráfico será diferente.

Requisitos previos

Antes de migrar el servicio de una implementación azul/verde a una implementación continua, asegúrese de tener lo siguiente:

- Un servicio de Amazon ECS existente que utiliza la estrategia de implementación azul/verde
- No hay implementaciones continuas del servicio (espere a que se completen las implementaciones actuales)
- Una comprensión clara de cómo se comportará su servicio con las implementaciones continuas

 Note

No puede migrar un servicio a una implementación continua si tiene una implementación en curso. Espere a que se complete cualquier implementación actual antes de continuar.

Procedimiento de migración

Siga estos pasos para migrar su servicio de Amazon ECS de una implementación azul/verde a una implementación continua:

1. Abra la consola de Amazon ECS en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clústeres, elija el clúster que contiene el servicio que desea migrar.
4. En la página Detalles del clúster, seleccione la pestaña Servicios.
5. Seleccione el servicio que desee migrar y, a continuación, elija Actualizar.
6. En la página Actualizar servicio, vaya a la sección Opciones de implementación y expándala si es necesario.
7. En Estrategia de implementación, seleccione Actualización continua.
8. Configure los ajustes de la implementación continua:
 - a. En Porcentaje mínimo en buen estado, ingrese el porcentaje mínimo de tareas que el servicio debe mantener en el estado RUNNING durante una implementación. Este valor se especifica como un porcentaje del número deseado de tareas para el servicio.
 - b. En Porcentaje máximo, ingrese el porcentaje máximo de tareas que se permiten en el estado RUNNING o PENDING durante una implementación. Este valor se especifica como un porcentaje del número deseado de tareas para el servicio.
9. Opcional: en Detección de errores de implementación, configure el modo en que Amazon ECS detecta y gestiona los errores de implementación:
 - a. Para utilizar el interruptor de circuito de implementación, seleccione Utilizar el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS.
 - b. Para revertir automáticamente las implementaciones fallidas, seleccione Revertir en caso de error.
10. Revise los cambios de configuración y, a continuación, seleccione Actualizar para guardar los cambios y migrar el servicio a una implementación continua.

Amazon ECS actualizará la configuración del servicio para utilizar la estrategia de implementación continua. La próxima vez que actualice su servicio, utilizará el proceso de implementación continua.

Note

Al migrar de una implementación azul/verde a una implementación continua, Amazon ECS gestiona la transición de la siguiente manera:

1. Identifica la revisión de servicio activa actual que sirve el tráfico.
2. Mantiene la configuración del equilibrador de carga existente, pero cambia la forma en que se gestionan las nuevas implementaciones.
3. Prepara el servicio para futuras implementaciones continuas.

Siguientes pasos

- Actualice el servicio para iniciar la implementación. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Resolución de problemas de actualizaciones de la estrategia de implementación de Amazon ECS

En esta sección se brindan soluciones a problemas comunes que puede encontrar al migrar estrategias de implementación.

Múltiples revisiones de servicio o conjuntos de tareas

Los siguientes problemas se refieren a tener varias revisiones de servicio para una sola implementación.

Varios conjuntos de tareas al actualizar el controlador de implementación de ECS

Mensaje de error: Updating the deployment controller is not supported when there are multiple tasksets in the service. Please ensure your service has only one taskset and try again.

Solución: este error se produce al intentar cambiar el tipo de controlador de implementación de un servicio con varios conjuntos de tareas activos. Para resolver este problema en el controlador de implementación CODE_DEPLOY o EXTERNAL:

1. Compruebe los conjuntos de tareas actuales:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].taskSets"
```

2. Espere a que se complete cualquier implementación en curso.
3. Fuerce una nueva implementación para limpiar los conjuntos de tareas:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --force-new-deployment
```

4. Si es necesario, elimine manualmente los conjuntos de tareas adicionales:

```
aws ecs delete-task-set --cluster your-cluster-name --service your-service-name --task-set task-set-id
```

5. Cuando solo quede un conjunto de tareas, vuelva a intentar actualizar el controlador de implementación.

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Falta el conjunto de tareas principal al actualizar el controlador de implementación ECS

Mensaje de error: Updating the deployment controller requires a primary taskset in the service. Please ensure your service has a primary taskset and try again.

Solución: este error se produce al intentar cambiar el tipo de controlador de implementación de un servicio que no tiene un conjunto de tareas principal. Para resolver este problema, siga estos pasos:

1. Verifique el estado del servicio y los conjuntos de tareas.). Si existe un conjunto de tareas en el servicio, debe marcarse como ACTIVE.

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].taskSets[*].[status,id]"
```

Si no hay ningún conjunto de tareas en estado ACTIVE, migre la implementación. Para más información, consulte [Métodos de migración](#).

2. Si el servicio no tiene tareas en ejecución, implemente al menos una tarea actualizando el servicio:

```
aws ecs update-service-primary-task-set --cluster your-cluster-name --  
service your-service-name --primary-task-set your-taskset-id
```

Esto marcará el conjunto de tareas (anteriormente ACTIVE) en el servicio como en estado PRIMARY.

3. Espere a que la tarea alcance un estado de ejecución estable. Puede comprobar el estado con:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-  
name --query "services[0].deployments"
```

4. Una vez que el servicio tenga una tarea principal configurada con tareas en ejecución, vuelva a intentar actualizar el controlador de implementación.

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Discrepancia entre el tipo de detección de errores de implementación y el controlador de implementación

Los problemas siguientes se relacionan con una discrepancia entre el tipo de detección de errores de implementación y el controlador de implementación.

Interrupción de circuito de implementación con un controlador que no es de ECS

Mensaje de error: Deployment circuit breaker feature is only supported with ECS deployment controller. Update to ECS deployment controller and try again.

Solución: este error se produce al intentar habilitar la característica de interruptor de circuito de implementación en un servicio que no utiliza el controlador de implementación ECS. El interruptor de circuito de implementación solo es compatible con el controlador de implementación ECS.

1. Compruebe el controlador de implementación actual del servicio:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].deploymentController"
```

2. Actualice su servicio para usar el controlador de implementación ECS:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-controller type=ECS
```

3. Una vez que el servicio utilice el controlador de implementación ECS, active el interruptor de ccircuito de implementación:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-configuration "deploymentCircuitBreaker={enable=true,rollback=true}"
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Detección de errores por el interruptor de circuito de implementación”](#).

Reversión basada en alarmas con un controlador que no es de ECS

Mensaje de error: Alarm based rollback feature is only supported with ECS deployment controller. Update to ECS deployment controller and try again.

Solución: este error se produce al intentar configurar la reversión basada en alarmas en un servicio que no utiliza el controlador de implementación ECS. La característica de reversión basada en alarmas solo es compatible con el controlador de implementación ECS.

1. Compruebe el controlador de implementación actual del servicio:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].deploymentController"
```

2. Actualice su servicio para usar el controlador de implementación ECS:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-controller type=ECS
```

3. Una vez que el servicio utilice el controlador de implementación ECS, configure la reversión basada en alarmas:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --services your-service-name --deployment-configuration "alarms={alarmNames=[your-alarm-name],enable=true,rollback=true}"
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Detección de errores en la implementación por las alarmas de CloudWatch”](#).

Discrepancia entre Service Connect y el controlador de implementación

Los siguientes problemas se relacionan con una discrepancia entre Service Connect y el controlador de implementación.

Controlador EXTERNAL con Service Connect

Mensaje de error: The EXTERNAL deployment controller type is not supported for services using Service Connect.

Solución: este error se produce al intentar utilizar el controlador de implementación EXTERNAL con un servicio que tiene activado Service Connect. El controlador EXTERNAL no es compatible con Service Connect.

1. Compruebe si su servicio tiene activado Service Connect:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].serviceConnectConfiguration"
```

2. Si necesita usar el controlador de implementación EXTERNAL, desactive Service Connect actualizando el servicio:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --service-connect-configuration "{}"
```

3. Como alternativa, si debe usar Service Connect, utilice el controlador de implementación ECS en su lugar:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-controller type=ECS
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Service Connect con un controlador que no es de ECS

Mensaje de error: Service Connect feature is only supported with ECS (rolling update) deployment controller. Update to ECS deployment controller and try again.

Solución: este error se produce al intentar configurar Service Connect en un servicio que no utiliza el controlador de implementación ECS. La característica Service Connect solo es compatible con el controlador de implementación ECS.

1. Compruebe el controlador de implementación actual del servicio:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].deploymentController"
```

2. Actualice su servicio para usar el controlador de implementación de ECS:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-controller type=ECS
```

3. Una vez que el servicio utilice el controlador de implementación de ECS, habilite Service Connect:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --service-connect-configuration "enabled=true,namespace=your-namespace"
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Discrepancia entre el tipo de controlador y la estrategia de programación

Los siguientes problemas se relacionan con una discrepancia entre el tipo de controlador y la estrategia de programación.

Controlador CODE_DEPLOY con estrategia de programación DAEMON

Mensaje de error: The CODE_DEPLOY deployment controller type is not supported for services using the DAEMON scheduling strategy.

Solución: este error se produce al intentar utilizar el controlador de implementación CODE_DEPLOY con un servicio que utiliza la estrategia de programación DAEMON. El controlador CODE_DEPLOY solo es compatible con la estrategia de programación REPLICA.

1. Compruebe la estrategia de programación actual de su servicio:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].schedulingStrategy"
```

2. Si necesita implementaciones azul/verde, cambie su servicio para usar la estrategia de programación REPLICA:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --scheduling-strategy REPLICA
```

3. Como alternativa, si debe utilizar la estrategia de programación DAEMON, utilice el controlador de implementación ECS en su lugar:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-controller type=ECS
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Controlador EXTERNAL con la estrategia de programación DAEMON

Mensaje de error: The EXTERNAL deployment controller type is not supported for services using the DAEMON scheduling strategy.

Solución: este error se produce al intentar utilizar el controlador de implementación EXTERNAL con un servicio de ECS que utiliza la estrategia de programación DAEMON. El controlador EXTERNAL solo es compatible con la estrategia de programación REPLICA.

1. Compruebe la estrategia de programación actual de su servicio:


```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].schedulingStrategy"
```

2. Si necesita usar el controlador de implementación EXTERNAL, cambie su servicio para usar la estrategia de programación REPLICA:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --scheduling-strategy REPLICA
```

3. Como alternativa, si debe utilizar la estrategia de programación DAEMON, utilice el controlador de implementación ECS en su lugar:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --deployment-controller type=ECS
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Registros de servicios con tipo de lanzamiento externo

Mensaje de error: Service registries are not supported for external launch type.

Solución: este error se produce al intentar configurar la detección de servicios (registros de servicios) para un servicio que utiliza el tipo de lanzamiento EXTERNAL. La detección de servicios no es compatible con el tipo de lanzamiento EXTERNAL.

1. Compruebe el tipo de lanzamiento actual de su servicio:

```
aws ecs describe-services --cluster your-cluster-name --services your-service-name --query "services[0].launchType"
```

2. Si necesita la detección de servicio, cámbielo para usar el tipo de lanzamiento EC2 o FARGATE:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name --launch-type FARGATE
```

3. Como alternativa, si debe usar el tipo de lanzamiento EXTERNAL, elimine la configuración del registro de servicio:

```
aws ecs update-service --cluster your-cluster-name --service your-service-name
--service-registries "[]"
```

Para obtener más información, consulte [the section called “Controladores y estrategias de implementación de servicios”](#).

Reversión de una actualización del controlador de implementación

Si decide que desea volver al controlador de implementaciones anterior, puede optar por uno de los siguientes procedimientos:

- Si utilizó CloudFormation, puede utilizar la plantilla anterior para crear una nueva pila. Para más información, consulte [Creación de una pila desde](#) en la Guía del usuario de CloudFormation.
- Si utilizó la consola de Amazon ECS o la AWS CLI, puede actualizar el servicio. Para obtener más información, consulte [the section called “Actualización de un servicio”](#).

Si utiliza el comando `update-service`, utilice la opción `--deployment-controller` y configúrela en el controlador de implementación anterior.

Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS

Las implementaciones de servicios proporcionan una visión completa de las implementaciones. Las implementaciones de servicio proporcionan la siguiente información acerca del servicio:

- La configuración de la carga de trabajo actualmente implementada (la revisión de servicios de origen)
- La configuración de la carga de trabajo que se está implementando (la revisión de servicios de destino)
- Estado de las implementaciones
- El número de tareas con errores que detectó el interruptor
- Las alarmas de CloudWatch que están en alarma
- Cuando se inició y finalizó la implementación del servicio
- Los detalles de una reversión, si se ha producido

Para obtener información sobre las propiedades de implementación del servicio, consulte [Propiedades incluidas en la implementación de un servicio de Amazon ECS](#).

Las implementaciones de servicios son de solo lectura y cada una tiene un identificador único.

Hay tres etapas de implementación del servicio:

Etapas	Definición	Estados asociados
Pending (Pendiente)	Se ha creado una implementación de servicios, pero no se ha iniciado	PENDIENTE
Continuo	La implementación de servicios está en curso.	• IN_PROGRESS • STOP_REQUESTED • ROLLBACK_REQUESTED • ROLLBACK_IN_PROGRESS
Completado	La implementación de un servicio ha finalizado (correctamente o con errores)	• SUCCESSFUL • STOPPED • ROLLBACK_SUCCESSFUL • ROLLBACK_FAILED

Utilice las implementaciones de servicios para comprender el ciclo de vida de su servicio y determinar si hay alguna acción que deba tomar. Por ejemplo, si se ha producido una reversión, es posible que tenga que investigar la implementación del servicio y analizar los eventos del servicio.

Puede ver el historial de 90 días más reciente de las implementaciones creadas a partir del 25 de octubre de 2024 mediante la consola, la API y la AWS CLI.

Puede detener una implementación que no se haya completado. Para obtener más información, consulte [Detención de las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Ciclo de la implementación de servicios

Amazon ECS crea una nueva implementación de servicio automáticamente cuando se produce alguna de las siguientes acciones:

- Un usuario crea un servicio.
- Un usuario actualiza el servicio y utiliza la opción de forzar una nueva implementación.
- Un usuario actualiza una o varias propiedades del servicio que requieren una implementación.

Mientras la implementación está en curso, Amazon ECS actualiza las siguientes propiedades de implementación de servicios para reflejar el progreso de la implementación de servicios:

- El estado
- El número de tareas en ejecución

Es posible que el número de tareas en ejecución indicado en la revisión de servicios no sea igual al número real de tareas en ejecución. Este número representa el número de tareas en ejecución cuando se completó la implementación. Por ejemplo, si ha lanzado tareas independientes de la implementación del servicio, esas tareas no se incluyen en el recuento de tareas en ejecución para la revisión de servicios.

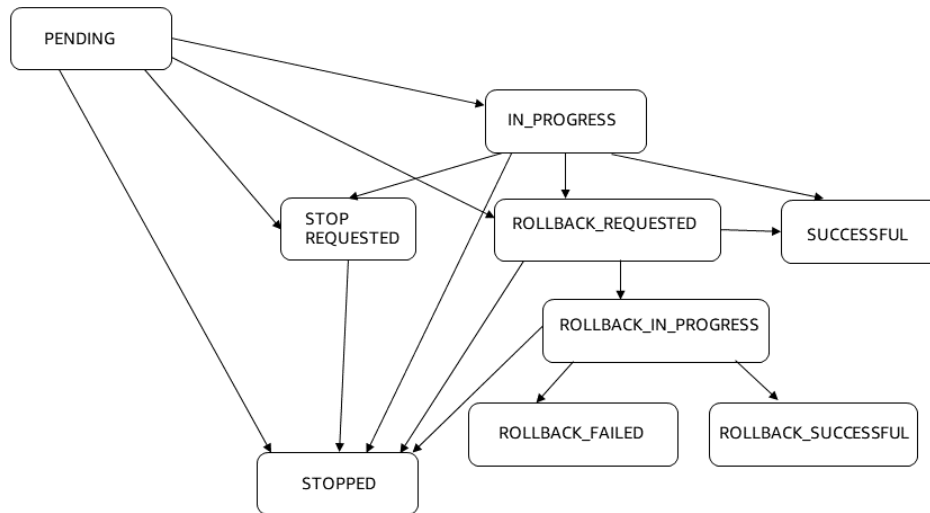
- Detección de error en el interruptor:
 - El número de tareas que han presentado un error al iniciarse
- Detección de un error de alarma de CloudWatch
 - Las alarmas activas
- Información de reversión:
 - La hora de inicio
 - El motivo de la reversión
 - El ARN de la revisión de servicio que se utilizó para la reversión
- El motivo del estado

Amazon ECS elimina la implementación del servicio cuando usted elimina un servicio.

Estados de implementaciones de servicios

La implementación de un servicio comienza en el estado PENDING.

En la siguiente ilustración se muestran los estados de implementación del servicio que pueden producirse después del estado PENDING: IN_PROGRESS, ROLLBACK_REQUESTED, SUCCESSFUL, STOP_REQUESTED, ROLLBACK_IN_PROGRESS, ROLLBACK_FAILED, ROLLBACK_SUCCESSFUL y STOPPED.



La siguiente información proporciona detalles sobre los estados de implementación de servicios:

- **PENDING:** se ha creado la implementación de servicios, pero no se ha iniciado.

El estado puede pasar a ser **IN_PROGRESS**, **ROLLBACK_REQUESTED**, **STOP_REQUESTED** o **STOPPED**.

- **IN_PROGRESS:** la implementación del servicio está en curso.

El estado puede pasar a ser **SUCCESSFUL**, **STOP_REQUESTED**, **ROLLBACK_REQUESTED**, **ROLLBACK_IN_PROGRESS** y **STOPPED**.

- **STOP_REQUESTED:** el estado de implementación del servicio pasa a ser **STOP_REQUESTED** cuando ocurre alguna de las siguientes situaciones:
 - Un usuario inicia una nueva implementación de servicios.
 - La opción de reversión no se utiliza para el mecanismo de detección de errores (el interruptor o la alarma) y el servicio no alcanza el estado **SUCCESSFUL**.

El estado pasa a ser **STOPPED**.

- **ROLLBACK_REQUESTED:** el estado de implementación del servicio pasa a **ROLLBACK_REQUESTED** cuando un usuario solicita una reversión a través de la consola, la API o la CLI.

El estado puede pasar a ser `SUCCESSFUL`, `ROLLBACK_IN_PROGRESS` y `STOPPED`.

- `SUCCESSFUL`: el estado de implementación del servicio pasa a ser `SUCCESSFUL` cuando la implementación del servicio se completa correctamente.
- `ROLLBACK_IN_PROGRESS`: el estado de implementación del servicio pasa a ser `ROLLBACK_IN_PROGRESS` cuando se utiliza la opción de reversión para el mecanismo de detección de errores (el interruptor o la alarma) y el servicio produce un error.

El estado pasa a ser `ROLLBACK_SUCCESSFUL` o `ROLLBACK_FAILED`.

Propiedades incluidas en la implementación de un servicio de Amazon ECS

Las siguientes propiedades se incluyen en la implementación de un servicio.

Propiedad	Descripción	
ARN de implementación de servicios	El ARN de la implementación de servicios.	
ARN de servicio	El ARN del servicio para esta implementación de servicios.	
ARN del clúster	El ARN del clúster que aloja el servicio.	
Hora de creación de la implementación de servicios	La hora a la que se creó la implementación de servicios.	
Hora de inicio de la implementación de servicios	La hora a la que se inició la implementación de servicios.	
Hora de finalización de la implementación de servicios	La hora a la que finalizó la implementación de servicios.	
Hora de detención de la implementación de servicios	La hora a la que se detuvo la implementación de servicios.	

Propiedad	Descripción	
Hora de actualización de la implementación de servicios	La hora de la última actualización de la implementación de servicios.	
Revisiones de servicios de origen	Las revisiones del servicio que se están ejecutando actualmente. Para obtener más información sobre las propiedades incluidas, consulte Propiedades incluidas en una revisión de servicios de Amazon ECS.	

Propiedad	Descripción	
Configuración de implementación	Los parámetros de implementación incluyen la configuración del interruptor y las alarmas que determinan. • El límite mínimo del número de tareas que se deben ejecutar para un servicio durante una implementación o cuando una instancia de contenedor se está agotando, como un porcentaje del número deseado de tareas para el servicio. • El límite máximo del número de tareas que se deben ejecutar para un servicio durante una implementación o cuando una instancia de contenedor se está agotando, como un porcentaje del número deseado de tareas para el servicio. • La configuración del interruptor. • Las alarmas utilizadas para la detección de errores.	

Propiedad	Descripción	
Revisión de servicios de destino	La revisión de servicios que se debe implementar. Una vez que la implementación se complete correctamente, la revisión de servicios de destino es la revisión de servicios en ejecución.	
Estados de implementación de servicios	El estado de la implementación de servicios. Los valores válidos son PENDING, SUCCESSFUL, STOP_REQUESTED, STOP_IN_PROGRESS, IN_PROGRESS, ROLLBACK_IN_PROGRESS, ROLLBACK_SUCCESSFUL y ROLLBACK_FAILED.	
Información de estado de la implementación de servicios	Información sobre por qué la implementación del servicio se encuentra en el estado actual. Por ejemplo, el interruptor detectó un error.	
Información de reversión	Las opciones de reversión que utiliza la implementación del servicio cuando se produce un error en la implementación.	
Opciones de interruptor de implementación de servicios	El interruptor que determina que se produjo un error en la implementación de un servicio.	

Propiedad	Descripción	
Alarmas de CloudWatch para la implementación de servicios	Las alarmas de CloudWatch que determinan cuándo se produce un error en la implementación de un servicio.	

Permisos necesarios para ver las implementaciones de servicios de Amazon ECS

Si sigue la práctica recomendada de concesión de privilegios mínimos, debe agregar más permisos para ver las implementaciones de servicios en la consola.

Debe acceder a las siguientes acciones:

- `ListServiceDeployments`
- `DescribeServiceDeployments`
- `DescribeServiceRevisions`

Debe acceder a los siguientes recursos:

- Servicio
- Implementación de servicios
- Revisión de servicios

La siguiente política de ejemplo contiene los permisos necesarios y limita las acciones a un servicio especificado.

Sustituya `account`, `cluster-name` y `service-name` por sus valores.

JSON

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```
        "ecs:ListServiceDeployments",
        "ecs:DescribeServiceDeployments",
        "ecs:DescribeServiceRevisions"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service/cluster-name/service-
name",
        "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service-deployment/cluster-name/
service-name/*",
        "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service-revision/cluster-name/
service-name/*"
    ]
}
]
```

Visualización de las implementaciones de servicios de Amazon ECS

Puede consultar el historial de 90 días más reciente de las implementaciones creadas a partir del 25 de octubre de 2024. Las implementaciones de servicios pueden tener alguno de los estados que se indican a continuación:

- En curso
- Pending (Pendiente)
- Completado

Puede usar esta información para determinar si debe actualizar la forma en que se implementa el servicio o la revisión de servicios. Para obtener más información sobre las propiedades incluidas, consulte [Propiedades incluidas en la implementación de un servicio de Amazon ECS](#).

Antes de empezar, configure los permisos necesarios para ver las implementaciones de servicios. Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para ver las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Amazon ECS Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En la página de detalles del servicio, elija Implementaciones.
5. Elija la implementación de servicios que desea ver.

Visualización de las implementaciones de servicios de este tipo de implementación	Haga lo siguiente	
Implementación en curso	En Implementaciones en curso, elija el ID de implementación.	
Última implementación	En Última implementación, elija el ID de implementación.	
Implementaciones finalizadas	En Implementaciones de servicios, elija el ID de implementación.	

Se abrirá la página de detalles de la implementación de servicios.

6. (Opcional) Compare las revisiones del servicio para ver las diferencias.

En Revisiones del servicio, elija Comparar revisiones y, a continuación, seleccione 2 revisiones para comparar.

Las revisiones del servicio se muestran una al lado de la otra con las diferencias resaltadas.

AWS CLI

1. Ejecute `list-service-deployments` para recuperar el ARN de implementación del servicio.

Sustituya las variables por valores propios.

```
aws ecs list-service-deployments --cluster cluster-name --service service-name
```

Anote el identificador `serviceDeploymentArn` de la implementación que quiere ver.

```
{
  "serviceDeployments": [
    {
      "serviceDeploymentArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service-deployment/example/sd-example/NCWGC2ZR-taawPAYrIaU5",
      "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service/example/sd-example",
      "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/example",
      "targetServiceRevisionArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service-revision/example/sd-example/4980306466373577095",
      "status": "SUCCESSFUL"
    }
  ]
}
```

2. Ejecuta `describe-service-deployments`. Utilice el identificador `serviceDeploymentArn` que se devolvió de `list-service-deployments`.

Sustituya las variables por valores propios.

```
aws ecs describe-service-deployments --service-deployment-arns
arn:aws:ecs:region:123456789012:service-deployment/cluster-name/service-name/NCWGC2ZR-taawPAYrIaU5
```

Siguientes pasos

Puede ver los detalles de las revisiones de servicios en la implementación. Para obtener más información, consulte [Visualización de los detalles de la revisión de servicios de Amazon ECS](#)

Revisiones de servicios de Amazon ECS

Una revisión de servicios contiene un registro de la configuración de carga de trabajo que Amazon ECS intenta implementar. Cada vez que crea o implementa un servicio, Amazon ECS crea y captura automáticamente la configuración que intenta implementar en la revisión de servicios.

Las revisiones de servicios son de solo lectura y tienen identificadores únicos. Para obtener más información sobre las propiedades incluidas, consulte [Propiedades incluidas en una revisión de servicios de Amazon ECS](#).

Las revisiones de servicios proporcionan los siguientes beneficios:

- Durante una implementación de un servicio, puede comparar la revisión de servicios actualmente implementada (origen) con la que se está implementando (destino).
- Cuando utiliza la opción de reversión para una implementación de un servicio, Amazon ECS restablece automáticamente la implementación del servicio hasta la última revisión de servicios implementada correctamente.
- Las revisiones de servicios contienen el registro de la configuración de la carga de trabajo en un recurso.

Ciclo de vida de las revisiones de servicios

Amazon ECS crea automáticamente una nueva revisión de servicios al crear un servicio o al actualizar una propiedad del servicio que inicia una implementación.

Amazon ECS no crea una nueva revisión de servicios para una operación de reversión. Amazon ECS utiliza la última revisión de servicios correcta para la reversión.

Una revisión de servicios no se puede cambiar.

Amazon ECS elimina la revisión de servicios cuando usted elimina un servicio.

Puede ver las revisiones de servicios creadas a partir del 25 de octubre de 2024 mediante la consola, la API y la CLI.

Propiedades incluidas en una revisión de servicios de Amazon ECS

Las siguientes propiedades se incluyen en una revisión de servicios.

Recurso	Descripción	
ARN de servicio	El ARN que identifica el servicio.	
ARN del clúster	El ARN del clúster que aloja el servicio.	

Recurso	Descripción	
ARN de definición de tarea	El ARN de la definición de tareas que se utiliza para las tareas del servicio.	
Registros de servicios	Los detalles de los registros de servicios que se utilizan para la detección de servicios. • El nombre del contenedor El valor del nombre del contenedor que se utilizará para el servicio de detección de servicios. • El puerto del contenedor El valor del puerto que se utilizará para el servicio de detección de servicios. Este valor también se especifica en la definición de tareas. • El puerto El valor del puerto utilizado si el servicio de detección de servicios se especifica en un registro de SRV. • El ARN del registro El nombre de recurso de Amazon (ARN) del registro de servicios.	

Recurso	Descripción	
Proveedores de capacidad	Los detalles de la estrategia del proveedor de capacidad. • El nombre del proveedor de capacidad El nombre del proveedor de capacidad que se utiliza para el servicio. • Peso del proveedor de capacidad El porcentaje relativo del número total de tareas lanzadas que debe utilizar el proveedor de capacidad especificado. • La base del proveedor de capacidad El número de tareas, como mínimo, que se ejecutará n en el proveedor de capacidad especificado.	
Imágenes de contenedor	Los detalles acerca de las imágenes del contenedor. • El nombre del contenedor • El resumen de imágenes • La imagen del contenedor	

Recurso	Descripción	
Red	La configuración de red del servicio. • Si hay o no una dirección IP pública • Las subredes en las que se ejecutan las tareas • Los grupos de seguridad que controlan el tráfico del servicio	
Tipo de lanzamiento	La opción de computación utilizada para el servicio.	
Propiedades específicas de Fargate	Si usa Fargate, se trata de información sobre la versión de Fargate. • Versión de la plataforma y la familia de plataformas • Almacenamiento efímero • Cantidad de almacenamiento efímero que se asignará a la implementación. • Clave de KMS que se va a utilizar para el cifrado del almacenamiento.	

Recurso	Descripción	
Los volúmenes de Amazon EBS que se configuran en la implementación	La configuración de un volumen que se especifica en la definición de la tarea como un volumen que se configura en el momento del lanzamiento. • Encriptado Indica si el volumen está cifrado. • Tipo de sistema de archivos El tipo de sistema de archivos de Linux para el volumen. • IOPS Número de operaciones de E/S por segundo (IOPS). • Clave KMS • rol de IAM El ARN del rol de IAM asociado a este volumen. • Tamaño El tamaño del volumen de en GiB. • ID de instantánea El ID de la instantánea del volumen. • Especificaciones de etiquetas	

Recurso	Descripción	
	La configuración de etiquetas del volumen. • Rendimiento El rendimiento aprovisio nado para un volumen. • Tipo de volumen El tipo de volumen.	
Service Connect	La configuración de Service Connect. • La indicación de si Service Connect está en uso • El espacio de nombres • La lista de servicios interconectados • La configuración de registro de Service Connect	
Equilibradores de carga de los servicios	Los equilibradores de carga que enrutan el tráfico del servicio. • Nombre • El nombre del contenedor • El puerto del contenedor • ARN del grupo de destino	
Supervisión en tiempo de ejecución	Indica si la supervisión del tiempo de ejecución está activada.	

Recurso	Descripción	
Fecha de creación	La fecha en que se creó la revisión de servicios.	
VPC Lattice	La configuración de VPC Lattice para la revisión de servicios.	

Visualización de los detalles de la revisión de servicios de Amazon ECS

Puede ver información sobre los siguientes tipos de revisiones de servicios que se crearon el 25 de octubre de 2024 o después:

- Origen: configuración de carga de trabajo actualmente implementada
- Destino: configuración de la carga de trabajo que se implementa

Amazon ECS Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En la página de detalles del servicio, elija Implementaciones.
5. Elija la revisión de servicios que quiere ver.

Visualización de las revisiones del servicio de este tipo de implementación	Haga lo siguiente	
Implementaciones continuas	En Implementaciones en curso, haga lo siguiente: • Para ver la revisión de servicios de origen, en	

Visualización de las revisiones del servicio de este tipo de implementación	Haga lo siguiente	
	Revisiones de servicios, elija el ID de revisión de servicios para el tipo de revisión de origen. Para ver la revisión de servicios de destino, en Revisiones de servicios, elija el ID de revisión de servicios para el tipo de revisión de destino.	
Última implementación	En Última implementación, seleccione la revisión de servicios de destino.	
Implementaciones finalizadas	En Implementaciones de servicios, haga lo siguiente: En Revisión de servicios de destino, elija el ID.	

AWS CLI

1. Ejecute `describe-service-deployments` para recuperar el ARN de la revisión de servicios.

Sustituya las variables por valores propios.

```
aws ecs describe-service-deployments --service-deployment-arns
arn:aws:ecs:region:account-id:service/cluster-name/service-name/NCWGC2ZR-
taawPAYrIaU5
```

Anote el `arn` de `sourceServiceRevisions` o `targetServiceRevisions`.

```
{
  "serviceDeployments": [
    {
      "serviceDeploymentArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service-deployment/example/sd-example/NCWGC2ZR-taawPAYrIaU5",
      "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service/example/sd-example",
      "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/example",
      "updatedAt": "2024-09-10T16:49:35.572000+00:00",
      "sourceServiceRevision": {
        "arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service-revision/example/sd-example/4980306466373578954",
        "requestedTaskCount": 0,
        "runningTaskCount": 0,
        "pendingTaskCount": 0
      },
      "targetServiceRevision": {
        "arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service-revision/example/sd-example/4980306466373577095",
        "requestedTaskCount": 0,
        "runningTaskCount": 0,
        "pendingTaskCount": 0
      },
      "status": "IN_PROGRESS",
      "deploymentConfiguration": {
        "deploymentCircuitBreaker": {
          "enable": false,
          "rollback": false
        },
        "maximumPercent": 200,
        "minimumHealthyPercent": 100
      }
    }
  ],
  "failures": []
}
```

2. Ejecuta `describe-service-revisions`. Utilice el identificador `arn` que se devolvió de `describe-service-deployments`.

Sustituya las variables por valores propios.

```
aws ecs describe-service-revisions --service-revision-arns
arn:aws:ecs:region:123456789012:service-revision/cluster-name/service-
name/4980306466373577095
```

Equilibrio de un servicio de Amazon ECS entre zonas de disponibilidad

A partir del 5 de septiembre de 2025, Amazon ECS habilitará el reequilibrio de zonas de disponibilidad para todos los servicios compatibles con la característica. Un servicio es compatible cuando la distribución de zonas de disponibilidad es la primera estrategia de ubicación de tareas o cuando no existe una estrategia de ubicación.

Para ayudar a que sus aplicaciones alcancen una alta disponibilidad, le recomendamos configurar sus servicios multitarea para que se ejecuten en varias zonas de disponibilidad. En el caso de los servicios que especifican que su primera estrategia de ubicación es la distribución por zonas de disponibilidad, AWS hace todo lo posible por distribuir uniformemente las tareas de servicio entre las zonas de disponibilidad disponibles.

Sin embargo, puede haber ocasiones en las que la cantidad de tareas que se ejecutan en una zona de disponibilidad no sea la misma que en otras zonas de disponibilidad, como, por ejemplo, después de una interrupción en una zona de disponibilidad. Para corregir este desequilibrio de tareas, puede habilitar la característica de reequilibrio de las zonas de disponibilidad.

Con el reequilibrio de las zonas de disponibilidad, Amazon ECS supervisa de forma continua la distribución de las tareas entre las zonas de disponibilidad para cada uno de los servicios. Cuando Amazon ECS detecta una distribución desigual de las tareas, toma medidas automáticamente para reequilibrar la carga de trabajo entre las zonas de disponibilidad. Esto implica lanzar nuevas tareas en las zonas de disponibilidad con el menor número de tareas y finalizar las tareas en las zonas de disponibilidad sobrecargadas.

Esta redistribución garantiza que ninguna zona de disponibilidad se convierta en un punto de error, lo que ayuda a mantener la disponibilidad general de las aplicaciones en contenedores. El proceso de reequilibrio automatizado elimina la necesidad de intervención manual, lo que acelera el tiempo de recuperación después de un evento.

A continuación, se muestra el proceso de reequilibrio de zonas de disponibilidad:

1. Amazon ECS comienza a supervisar un servicio una vez que alcanza el estado estable y analiza el número de tareas que se ejecutan en cada zona de disponibilidad.

2. Amazon ECS realiza las siguientes operaciones cuando detecta un desequilibrio en el número de tareas que se ejecutan en cada zona de disponibilidad:

- Envía un evento de servicio que indica que se está iniciando el reequilibrio de las zonas de disponibilidad.
- Inicia tareas en las zonas de disponibilidad con el menor número de tareas en ejecución.
- Detiene las tareas en las zonas de disponibilidad con el mayor número de tareas en ejecución.
- El programador espera a que las tareas recién iniciadas tengan el estado HEALTHY y RUNNING antes de detenerlas en la zona de disponibilidad sobredimensionada.
- Envía un evento de servicio con el resultado del reequilibrio de la zona de disponibilidad.

Cómo detecta Amazon ECS la distribución desigual de las tareas

Amazon ECS determina un desequilibrio en el número de tareas que se ejecutan en cada zona de disponibilidad dividiendo el recuento de tareas deseado del servicio entre el número de zonas de disponibilidad configuradas. Si el recuento de tareas deseado no se divide de manera uniforme, Amazon ECS distribuye el resto de las tareas de manera uniforme entre las zonas de disponibilidad configuradas. Cada zona de disponibilidad debe tener al menos una tarea.

Por ejemplo, considere un servicio de Amazon ECS con un recuento deseado de dos tareas configurado para dos zonas de disponibilidad. En este escenario, el recuento de tareas deseado se divide de manera uniforme. Una distribución equilibrada sería una tarea por zona de disponibilidad. Si hay dos tareas en la zona de disponibilidad 1 y cero tareas en la zona de disponibilidad 2, Amazon ECS aplicaría el reequilibrio iniciando una tarea en la zona de disponibilidad 2 antes de detener una tarea en la zona de disponibilidad 1.

Ahora, considere un servicio de Amazon ECS con un recuento deseado de tres tareas configurado para dos zonas de disponibilidad. En este escenario, el recuento de tareas deseado no se divide de manera uniforme. Una distribución equilibrada sería una tarea en la zona de disponibilidad 1 y dos tareas en la zona de disponibilidad 2, ya que cada zona de disponibilidad tiene al menos una tarea y la tarea restante se coloca en la zona de disponibilidad 2.

Considere un servicio de Amazon ECS que tenga un recuento deseado de cinco tareas configuradas para tres zonas de disponibilidad. En este escenario, el recuento de tareas deseado no se divide de manera uniforme. Una distribución equilibrada sería una tarea en la zona de disponibilidad 1 y dos tareas en cada una de las zonas de disponibilidad 2 y 3. Después de asignar una tarea a cada zona de disponibilidad, las dos tareas restantes se distribuyen de manera uniforme entre las zonas de disponibilidad.

Consideraciones para configurar el reequilibrio de zonas de disponibilidad

Tenga en cuenta lo siguiente cuando desee configurar el reequilibrio de zonas de disponibilidad:

- El reequilibrio de zonas de disponibilidad es compatible con los proveedores de capacidad de Fargate y EC2, y es compatible con Instancias administradas de Amazon ECS. En el caso de Fargate, Amazon ECS redistribuirá automáticamente las tareas entre las zonas de disponibilidad disponibles para mantener el equilibrio. En el caso de los proveedores de capacidad de EC2, Amazon ECS reequilibra las tareas entre las instancias de contenedor existentes en la medida en que sea posible, y respeta las estrategias y restricciones de ubicación definidas. Sin embargo, Amazon ECS no puede lanzar nuevas instancias en zonas de disponibilidad infrautilizadas como parte del proceso de reequilibrio, lo que limita el reequilibrio a las instancias de contenedor existentes.
- El reequilibrio de las zonas de disponibilidad funciona en las siguientes configuraciones:
 - Servicios que utilizan la estrategia `Replica`
 - Los servicios que especifican la zona de disponibilidad se distribuyen como primera estrategia de ubicación de tareas o no especifican una estrategia de ubicación.
- No puede utilizar el reequilibrio de zonas de disponibilidad con servicios que cumplan alguno de los siguientes criterios:
 - Utiliza la estrategia `Daemon`
 - Utiliza el tipo de lanzamiento `EXTERNAL` (ECS Anywhere)
 - Utiliza el 100 % para el valor de `maximumPercent`
 - Utiliza un equilibrador de carga clásico
 - Utiliza `attribute:ecs.availability-zone` como restricción de ubicación de tareas

Estrategias y restricciones de ubicación con el reequilibrio de las zonas de disponibilidad

Las estrategias de ubicación determinan la forma en que Amazon ECS selecciona las instancias de contenedor y las zonas de disponibilidad para finalizar la ubicación de tareas. Las restricciones de ubicación de las tareas son reglas que determinan si una tarea puede ejecutarse en una instancia de contenedor específica.

En el caso de EC2, puede usar estrategias de ubicación y restricciones de ubicación junto con el reequilibrio de la zona de disponibilidad. Sin embargo, para que el reequilibrio de las zonas de

disponibilidad funcione, la estrategia de distribución de las zonas de disponibilidad debe ser la primera estrategia especificada.

El reequilibrio de la zona de disponibilidad es compatible con varias combinaciones de estrategias de ubicación. Por ejemplo, puede crear una estrategia que primero distribuye las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, agrupa las tareas en contenedores en función de la memoria de cada zona de disponibilidad. En este caso, el reequilibrio de las zonas de disponibilidad funciona porque primero se especifica la estrategia de distribución de las zonas de disponibilidad.

Es importante tener en cuenta que el reequilibrio de las zonas de disponibilidad no funcionará si la primera estrategia de la matriz de estrategias de ubicación no es un componente de distribución de las zonas de disponibilidad. Este requisito garantiza que el objetivo principal de la distribución de tareas sea mantener el equilibrio entre las zonas de disponibilidad, lo cual es crucial para una alta disponibilidad.

Para obtener más información sobre las estrategias y restricciones de ubicación de tareas, consulte [Cómo coloca Amazon ECS las tareas en las instancias de contenedor](#).

No se admiten las estrategias ni las restricciones de ubicación de tareas para tareas que utilizan Fargate. Fargate hará todo lo posible para distribuir las tareas entre las zonas de disponibilidad accesibles. Si el proveedor de capacidad incluye Fargate y Fargate Spot, el comportamiento de distribución es independiente para cada proveedor de capacidad.

La estrategia de ejemplo siguiente distribuye las tareas de forma uniforme en las zonas de disponibilidad y, a continuación, agrupa las tareas en contenedores en función de la memoria de cada zona de disponibilidad. El reequilibrio de la zona de disponibilidad es compatible con el servicio porque la estrategia de spread es lo primero.

```
"placementStrategy": [  
  {  
    "field": "attribute:ecs.availability-zone",  
    "type": "spread"  
  },  
  {  
    "field": "memory",  
    "type": "binpack"  
  }  
]
```

Activación del reequilibrio de la zona de disponibilidad

Debe habilitar el reequilibrio de la zona de disponibilidad para los servicios nuevos y existentes.

Puede habilitar y deshabilitar el reequilibrio de zonas de disponibilidad mediante la consola, las API, la AWS CLI o la CloudFormation.

El comportamiento predeterminado de AvailabilityZoneRebalancing difiere entre las solicitudes de creación y actualización:

- Para las solicitudes de creación de servicios, cuando no se especifica ningún valor para AvailabilityZoneRebalancing, Amazon ECS establece el valor predeterminado en **ENABLED**.
- Para las solicitudes de actualización de servicios, cuando no se especifica ningún valor para AvailabilityZoneRebalancing, Amazon ECS utiliza de forma predeterminada el valor AvailabilityZoneRebalancing del servicio existente. Si el servicio nunca tuvo un valor AvailabilityZoneRebalancing establecido, Amazon ECS lo trata como **DISABLED**.

Tipo de servicio	API	Consola	CLI
Existentes	UpdateService	Actualización de un servicio de Amazon ECS	update-service
New	CreateService	Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS	create-service

En el siguiente ejemplo se muestra cómo habilitar el reequilibrio de servicios al crear un nuevo servicio:

```
aws ecs create-service \  
  --cluster my-cluster \  
  --service-name my-service \  
  --task-definition my-task-definition:1 \  
  --desired-count 6 \  
  --availability-zones us-east-1a us-east-1b
```

```
--availability-zone-rebalancing ENABLED
```

Seguimiento del reequilibrio de las zonas de disponibilidad de Amazon ECS

Puede comprobar si el reequilibrio de las zonas de disponibilidad está habilitado para un servicio en la consola o mediante una llamada a `describe-services`. El siguiente ejemplo se puede utilizar para ver el estado con la CLI.

La respuesta será `ENABLED` o `DISABLED`.

```
aws ecs describe-services \
  --services service-name \
  --cluster cluster-name \
  --query services[0].availabilityZoneRebalancing
```

Eventos de servicio

Amazon ECS envía eventos de acciones de servicio para ayudar a comprender el ciclo de vida del reequilibrio de la zona de disponibilidad.

Evento	Escenario	Tipo	Más información
SERVICE_REBALANCING_STARTED	Amazon ECS inicia una operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad.	INFO	service (<i>nombre-del-servicio</i>) is not AZ balanced with <i>número-de-tareas</i> tasks in zona de disponibi lidad 1 ,<i>número-de-tareas</i> in zona de disponibi lidad 2 ,and <i>número-de-tareas</i> in zona de disponibi lidad 3 .El reequilibrio de la zona

Evento	Escenario	Tipo	Más información
			de disponibilidad está en curso.
SERVICE_REBALANCING_COMPLETED	Se completa la operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad.	INFO	service (nombre-del-servicio) is AZ balanced with número-de-tareas tasks in zona de disponibilidad 1 , número-de-tareas tasks in zona de disponibilidad 2 , and número-de-tareas tasks in zona de disponibilidad 3 .
TASKS_STARTED	Amazon ECS inicia correctamente las tareas como parte de la operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad	INFO	nombre-del-servicio has started número-de-tareas tasks in zona de disponibilidad to AZ Rebalance: id-de-tareas .

Evento	Escenario	Tipo	Más información
TASKS_STOPPED	Amazon ECS detiene correctamente las tareas como parte de la operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad.	INFO	<i>nombre-del-servicio</i> has stopped <i>número-de-tareas</i> running tasks in <i>zona de disponibilidad</i> due to AZ rebalancing: <i>id-de-tarea</i> .
SERVICE_TASK_PLACE_MENT_FAILURE	Amazon ECS no pudo iniciar una tarea como parte de la operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad.	ERROR	Para EC2, consulte <i>service (nombre-del-servicio)</i> is unable to place a task in <i>zona de disponibilidad</i> because no container instance met all of its requirements. Para Fargate, consulte <i>service (nombre-del-servicio)</i> is unable to place a task in <i>zona de disponibilidad</i> .

Evento	Escenario	Tipo	Más información
TASKSET_SCALE_IN_FAILURE_BY_TASK_PROTECTION	La operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad está bloqueada porque se utiliza la protección de tareas.	INFO	service (<i>nombre-del-servicio</i>) was unable to AZ Rebalance because <i>nombre-del-conjunto-de-tareas</i> was unable to scale in due to <i>motivo</i>.
SERVICE_REBALANCING_STOPPED	La operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad se detuvo. Amazon ECS envía eventos adicionales que proporcionan más información.	INFO	service (<i>nombre-del-servicio</i>) stopped AZ Rebalancing.

Eventos de cambio de estado de tarea

Amazon ECS envía un evento de cambio de estado de la tarea (START) para cada tarea que se inicia como parte del proceso de reequilibrio.

Amazon ECS envía un evento de cambio de estado de la tarea (STOPPED) por cada tarea que detiene como parte del proceso de reequilibrio. El motivo está establecido en Availability-zone rebalancing initiated by (deployment ecs-svc/*deployment-id*).

Para obtener más información acerca de los eventos, consulte [Eventos de cambio de estado de tarea de Amazon ECS](#).

Solución de problemas de reequilibrio de servicios

Si tiene problemas con el reequilibrio de los servicios, tenga en cuenta los siguientes pasos de solución de problemas:

El reequilibrio no se inicia

Verifique lo siguiente:

- El reequilibrio de servicios está activado para su servicio
- El servicio usa una configuración compatible (consulte [the section called “Consideraciones para configurar el reequilibrio de zonas de disponibilidad”](#))
- El servicio alcanzó un estado estable

Errores en la ubicación de las tareas durante el reequilibrio

Si ve eventos `SERVICE_TASK_PLACEMENT_FAILURE`:

- Para EC2: compruebe si tiene instancias de contenedor disponibles en la zona de disponibilidad de destino
- Para Fargate: compruebe si hay restricciones de recursos o cuotas de servicio que limiten la ubicación de las tareas
- Revise las restricciones de ubicación de tareas para asegurarse de que no impidan una distribución adecuada de estas

El reequilibrio se detiene inesperadamente

Si ve eventos `SERVICE_REBALANCING_STOPPED`:

- Compruebe si hay alguna protección de tareas que pueda estar bloqueando la operación
- Búsqueda de implementaciones de servicios simultáneas que puedan interrumpir el reequilibrio
- Revise los eventos de servicio para obtener información adicional sobre por qué se detuvo el reequilibrio

Prácticas recomendadas para el reequilibrio de servicios

Siga estas prácticas recomendadas para sacar el máximo provecho del reequilibrio de servicio:

- Monitoree las operaciones de reequilibrio: configure las alarmas de CloudWatch para monitorear los eventos de servicio relacionados con el reequilibrio e identificar rápidamente cualquier problema.
- Tenga en cuenta el impacto en el rendimiento: tenga en cuenta que las operaciones de reequilibrio pueden aumentar temporalmente el uso de los recursos, ya que se inician nuevas tareas antes de que se detengan las antiguas.
- Utilice la protección de tareas de forma estratégica: si tiene tareas críticas que no deberían finalizarse durante el reequilibrio, considere la posibilidad de utilizar la protección de tareas.

- Planifique la capacidad de EC2: para EC2, asegúrese de tener suficientes instancias de contenedor en todas las zonas de disponibilidad para permitir un reequilibrio efectivo.
- Compruebe el comportamiento de reequilibrio: antes de confiar en el reequilibrio en producción, compruebe cómo se comportan sus servicios durante las operaciones de reequilibrio en un entorno que no sea de producción.

Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS

El servicio se puede configurar opcionalmente para utilizar ELB a fin de distribuir el tráfico de manera uniforme entre las tareas del servicio.

Note

Cuando utiliza conjuntos de tareas, todas las tareas del conjunto deben configurarse para utilizar ELB o para no utilizar ELB.

Los servicios de Amazon ECS alojados en AWS Fargate admiten los equilibradores de carga de aplicación, los equilibradores de carga de red y los equilibradores de carga de puerta de enlace. Utilice la siguiente tabla para obtener información sobre el tipo de equilibrador de carga que se debe utilizar.

Tipo de equilibrador de carga	Utilizar en estos casos	
Equilibrador de carga de aplicación	Dirija el tráfico HTTP o HTTPS (o de capa 7). Los Application Load Balancers ofrecen varias características nuevas que los hacen interesantes para utilizar con los servicios Amazon ECS: • Cada servicio puede servir el tráfico desde varios	

Tipo de equilibrador de carga	Utilizar en estos casos	
	balanceadores de carga y exponer varios puertos con balance de carga especificando varios grupos de destino. • Se admiten en tareas alojadas en instancias de Fargate y de EC2. • Los Application Load Balancers permiten a los contenedores utilizar la asignación de puerto de host dinámico (de modo que se permitan varias tareas desde el mismo servicio por instancia de contenedor). • Los balanceadores de carga de aplicaciones admiten el enrutamiento basado en rutas y las reglas de prioridad (de modo que varios servicios puedan utilizar el mismo agente de escucha en un único Application Load Balancer).	
Equilibrador de carga de red	Dirija el tráfico TCP o UDP (o de capa 4).	

Tipo de equilibrador de carga	Utilizar en estos casos	
Balanceador de carga de gateway	Dirija el tráfico TCP o UDP (o de capa 4). Utilice dispositivos virtuales , como firewalls, sistemas de prevención y detección de intrusiones, y sistemas de inspección profunda de paquetes.	

Recomendamos utilizar los equilibradores de carga de aplicación para los servicios de Amazon ECS de manera que pueda aprovechar estas características más recientes, a menos que el servicio requiera una característica que solo esté disponible en los equilibradores de carga de aplicación o equilibradores de carga de puerta de enlace. Para obtener más información acerca de ELB y las diferencias entre estos tipos de equilibradores de carga, consulte la [Guía del usuario de Elastic Load Balancing](#).

Con el equilibrador de carga, solo se paga por lo que se usa. Para obtener más información, consulte [Precios de Elastic Load Balancing](#).

Optimización de los parámetros de comprobación de estado del equilibrador de carga para Amazon ECS

Los equilibradores de carga dirigen las solicitudes únicamente a los destinos en buen estado de las zonas de disponibilidad del equilibrador de carga. Cada destino está registrado en un grupo de destino. El equilibrador de carga comprueba el estado de cada destino; para ello, utiliza la configuración de comprobación de estado de los grupos de destino. Una vez que registra el destino, debe superar una comprobación de estado para que se considere que se encuentra en buen estado. Amazon ECS supervisa el equilibrador de carga. El equilibrador de carga envía periódicamente comprobaciones de estado al contenedor de Amazon ECS. El agente de Amazon ECS supervisa el equilibrador de carga y espera a que este informe sobre el estado del contenedor. Lo hace antes de considerar que el contenedor esté en buen estado.

Dos parámetros de comprobación de estado de Elastic Load Balancing afectan a la velocidad de implementación:

- Intervalo de comprobaciones de estado: determina la cantidad aproximada de tiempo, en segundos, entre comprobaciones de estado de un contenedor individual. De forma predeterminada, el equilibrador de carga se comprueba cada 30 segundos.

Este parámetro se denomina:

- `HealthCheckIntervalSeconds` en la API de Elastic Load Balancing
- Intervalo en la consola de Amazon EC2
- Recuento de umbral en buen estado: determina la cantidad de comprobaciones de estado consecutivas correctas que deben superarse para considerar que un contenedor con un estado incorrecto vuelve a estar en estado correcto. De forma predeterminada, el equilibrador de carga requiere pasar cinco comprobaciones de estado antes de informar que el contenedor de destino está en buen estado.

Este parámetro se denomina:

- `HealthyThresholdCount` en la API de Elastic Load Balancing
- Umbral en buen estado en la consola de Amazon EC2

Importante: Para los destinos recién registrados, solo se requiere una comprobación de estado correcta para considerar que el destino está en buen estado, independientemente del valor establecido para el umbral de estado correcto. El umbral de estado correcto solo se aplica cuando un destino está pasando de un estado incorrecto a un estado correcto.

Con la configuración predeterminada, si el destino se vuelve incorrecto y luego se recupera, el tiempo total para determinar el estado de un contenedor es de 2 minutos y 30 segundos ($30 \text{ seconds} * 5 = 150 \text{ seconds}$).

Puede acelerar el proceso de comprobación de estado si el servicio se inicia y se estabiliza en menos de 10 segundos. Para acelerar el proceso, reduzca el intervalo de comprobación de estado y el recuento de umbral de estado.

- `HealthCheckIntervalSeconds` (nombre de la API de Elastic Load Balancing) o Intervalo (nombre de la consola de Amazon EC2): 5
- `HealthyThresholdCount` (nombre de la API de Elastic Load Balancing) o Umbral de estado correcto (nombre de la consola de Amazon EC2): 2

Con esta configuración, el proceso de comprobación de estado tarda 10 segundos, en lugar de los 2 minutos y 30 segundos predeterminados.

Para obtener más información acerca de las comprobaciones de estado de Elastic Load Balancing, consulte [Health checks for your target groups](#) en la Guía de usuario de Elastic Load Balancing.

Optimización de los parámetros de drenaje de conexiones del equilibrador de carga para Amazon ECS

Para permitir la optimización, los clientes mantienen una conexión permanente con el servicio de contenedores. Esto permite a las solicitudes posteriores de ese cliente reutilizar la conexión existente. Cuando quiera detener el tráfico hacia un contenedor, notifica al equilibrador de carga. El equilibrador de carga hace una comprobación periódica para ver si el cliente cerró la conexión persistente. Amazon ECS supervisa el equilibrador de carga y espera a que este informe de que la conexión permanente está cerrada (el destino está en un estado UNUSED).

El tiempo que el equilibrador de carga espera para mover el destino al estado UNUSED es el retraso en la cancelación del registro. Puede configurar el siguiente parámetro del equilibrador de carga para acelerar las implementaciones.

- `deregistration_delay.timeout_seconds`: 300 (predeterminado)

Si tiene un servicio con un tiempo de respuesta inferior a 1 segundo, establezca el parámetro en el siguiente valor para que el equilibrador de carga solo espere 5 segundos antes de interrumpir la conexión entre el cliente y el servicio de backend:

- `deregistration_delay.timeout_seconds`: 5

Note

No establezca el valor en 5 segundos cuando tenga un servicio con solicitudes de larga duración, como cargas lentas de archivos o conexiones de streaming.

Capacidad de respuesta de SIGTERM

Amazon ECS envía primero una señal de detención a la tarea para notificar que la aplicación debe finalizar y cerrarse. Esta señal se puede definir en la imagen de su contenedor con la instrucción `STOPSIGNAL` y, de forma predeterminada, será `SIGTERM`. A continuación, Amazon ECS envía

un mensaje SIGKILL. Cuando las aplicaciones ignoran el SIGTERM, el servicio Amazon ECS debe esperar a enviar la señal SIGKILL para terminar el proceso.

El tiempo que Amazon ECS espera para enviar el mensaje SIGKILL viene determinado por la siguiente opción de agente de Amazon ECS:

- ECS_CONTAINER_STOP_TIMEOUT: 30 (predeterminado)

Para obtener más información sobre el parámetro de agente contenedor, consulte [Amazon ECS Container Agent](#) en GitHub.

Para acelerar el periodo de espera, defina el parámetro del agente de Amazon ECS en el siguiente valor:

- ECS_CONTAINER_STOP_TIMEOUT: 2

Si la solicitud tarda más de 1 segundo, multiplique el valor por 2 y utilice ese número como valor.

En este caso, Amazon ECS espera 2 segundos a que se cierre el contenedor y, a continuación, envía un mensaje SIGKILL cuando la aplicación no se detiene.

También puede modificar el código de la aplicación para capturar la señal SIGTERM y reaccionar ante ella. El siguiente es un ejemplo en JavaScript:

```
process.on('SIGTERM', function() {  
  server.close();  
})
```

Este código hace que el servidor HTTP deje de aceptar nuevas solicitudes, termine de responder a las solicitudes en curso y, a continuación, finalice el proceso de Node.js porque el bucle de eventos no tiene más tareas pendientes. Por lo tanto, si el proceso tarda solo 500 ms en finalizar sus solicitudes en tránsito, finaliza antes de tiempo sin tener que esperar a que acabe el tiempo de espera y recibir un SIGKILL.

Uso de un equilibrador de carga de aplicaciones para Amazon ECS

Un Application Load Balancer toma decisiones de enrutamiento en la capa de aplicación (HTTP/HTTPS), admite el enrutamiento basado en rutas y puede dirigir las solicitudes a uno o varios puertos de cada instancia de contenedor del clúster. Los Application Load Balancers admiten el mapeo

de puertos de host dinámico. Por ejemplo, si la definición de contenedor de la tarea especifica el puerto 80 para un puerto de contenedor NGINX y el puerto 0 para el puerto de host, el puerto de host se elige dinámicamente en el rango de puertos efímeros de la instancia de contenedor (como, por ejemplo, del 32768 al 61000 en las AMI optimizadas para Amazon ECS más recientes). Cuando se lanza la tarea, el contenedor NGINX se registra en el equilibrador de carga de aplicación como una combinación de ID de instancia y puerto, y el tráfico se distribuye al ID de la instancia y al puerto correspondientes a dicho contenedor. Este mapeo dinámico le permite tener varias tareas desde un servicio único en la misma instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte la [Guía del usuario de Application Load Balancers](#).

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para establecer parámetros que aceleren las implementaciones, consulte los siguientes recursos:

- [Optimización de los parámetros de comprobación de estado del equilibrador de carga para Amazon ECS](#)
- [Optimización de los parámetros de drenaje de conexiones del equilibrador de carga para Amazon ECS](#)

Al utilizar los equilibradores de carga de aplicación con Amazon ECS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Amazon ECS requiere el rol de IAM vinculado al servicio, que proporciona los permisos necesarios para registrar y anular el registro de destinos en el balanceador de carga al crear y detener tareas. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).
- En el caso de los servicios en una configuración de solo IPv6, debe establecer el tipo de dirección IP del grupo de destino del equilibrador de carga de aplicación en `dualstack` o `dualstack-without-public-ipv4`.
- Para los servicios con tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, al crear un grupo de destino para el servicio, debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` están asociadas a una interfaz de red elástica, no a una instancia de Amazon EC.
- Si el servicio requiere acceso a varios puertos con equilibrador de carga, como el puerto 80 y el puerto 443 para un servicio HTTP o HTTPS, puede configurar dos oyentes. Un agente de escucha es responsable de las solicitudes HTTPS que reenvían la solicitud al servicio y otro agente de escucha es responsable de redirigir las solicitudes HTTP al puerto HTTPS adecuado. Para obtener más información, consulte [Creación de un agente de escucha para el Application Load Balancer](#) en la Guía del usuario de Application Load Balancers.

- La configuración de subred del balanceador de carga debe incluir todas las zonas de disponibilidad en las que residen las instancias de contenedor.
- Después de crear un servicio, la configuración del equilibrador de carga no se puede cambiar desde la Consola de administración de AWS. Puede usar el Copiloto de AWS, AWS CloudFormation, AWS CLI o SDK para modificar la configuración del equilibrador de carga solo del controlador de implementación progresiva ECS, no AWS CodeDeploy azul/verde o exterior. Cuando agrega, actualiza o elimina una configuración de equilibrador de carga, Amazon ECS inicia una nueva implementación con la configuración actualizada de Elastic Load Balancing. Esto hace que las tareas se registren y eliminen el registro de los equilibradores de carga. Le recomendamos que lo verifique en un entorno de prueba antes de actualizar la configuración de ELB. Para obtener más información acerca de cómo modificar la configuración, consulte [UpdateService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.
- Si la tarea de un servicio no supera los criterios de comprobación de estado del equilibrador de carga, la tarea se detiene y se reinicia. Este proceso continúa hasta que el servicio alcanza el número de tareas en ejecución deseadas.
- Si está teniendo problemas con los servicios habilitados para el balanceador de carga, consulte [Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS](#).
- Cuando use el tipo de destino `instance`, las tareas y el equilibrador de carga deben estar en la misma VPC. Cuando se utiliza el tipo de destino `ip`, se admite la conectividad entre VPC.
- Utilice un grupo de destino único para cada servicio.

El uso del mismo grupo de destino para varios servicios puede provocar problemas durante la implementación del servicio.

- Debe especificar los grupos de destino que están asociados a un equilibrador de carga de aplicación.

Para obtener información sobre cómo crear un equilibrador de carga de aplicaciones, consulte [Create an Application Load Balancer](#) en Application Load Balancers

Uso de un equilibrador de carga de red para Amazon ECS

Un Network Load Balancer toma las decisiones de enrutamiento en la capa de transporte (TCP/SSL). Puede gestionar millones de solicitudes por segundo. Una vez que el balanceador de carga ha recibido una conexión, selecciona un destino del grupo de destinos para la regla predeterminada por medio de un algoritmo hash de flujo de direccionamiento. Intenta abrir una conexión TCP con el destino seleccionado en el puerto especificado en la configuración del agente de escucha. Reenvía

la solicitud sin modificar los encabezados. Los Network Load Balancers admiten el mapeo de puertos de host dinámico. Por ejemplo, si la definición de contenedor de la tarea especifica el puerto 80 para un puerto de contenedor NGINX y el puerto 0 para el puerto de host, el puerto de host se elige dinámicamente en el rango de puertos efímeros de la instancia de contenedor (como, por ejemplo, del 32768 al 61000 en las AMI optimizadas para Amazon ECS más recientes). Cuando se lanza la tarea, el contenedor NGINX se registra en el Network Load Balancer como una combinación de ID de instancia y puerto, y el tráfico se distribuye al ID de la instancia y al puerto correspondiente a ese contenedor. Este mapeo dinámico le permite tener varias tareas desde un servicio único en la misma instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte la [Guía del usuario de balanceadores de carga de red](#).

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para establecer parámetros que aceleren las implementaciones, consulte los siguientes recursos:

- [Optimización de los parámetros de comprobación de estado del equilibrador de carga para Amazon ECS](#)
- [Optimización de los parámetros de drenaje de conexiones del equilibrador de carga para Amazon ECS](#)

Al utilizar los equilibradores de carga de red con Amazon ECS, tenga en cuenta lo siguiente:

- Amazon ECS requiere el rol de IAM vinculado al servicio, que proporciona los permisos necesarios para registrar y anular el registro de destinos en el balanceador de carga al crear y detener tareas. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).
- No se pueden asociar más de cinco grupos de destino a un servicio.
- En el caso de los servicios en una configuración de solo IPv6, debe establecer el tipo de dirección IP del grupo de destino del equilibrador de carga de red en `dualstack`.
- Para los servicios con tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, al crear un grupo de destino para el servicio, debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` están asociadas a una interfaz de red elástica, no a una instancia de Amazon EC2.
- La configuración de subred del balanceador de carga debe incluir todas las zonas de disponibilidad en las que residen las instancias de contenedor.
- Después de crear un servicio, la configuración del equilibrador de carga no se puede cambiar desde la Consola de administración de AWS. Puede usar el Copiloto de AWS, AWS CloudFormation, AWS CLI o SDK para modificar la configuración del equilibrador de carga solo

del controlador de implementación progresiva ECS, no AWS CodeDeploy azul/verde o exterior. Cuando agrega, actualiza o elimina una configuración de equilibrador de carga, Amazon ECS inicia una nueva implementación con la configuración actualizada de Elastic Load Balancing. Esto hace que las tareas se registren y eliminen el registro de los equilibradores de carga. Le recomendamos que lo verifique en un entorno de prueba antes de actualizar la configuración de ELB. Para obtener más información acerca de cómo modificar la configuración, consulte [UpdateService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

- Si la tarea de un servicio no supera los criterios de comprobación de estado del equilibrador de carga, la tarea se detiene y se reinicia. Este proceso continúa hasta que el servicio alcanza el número de tareas en ejecución deseadas.
- Cuando se utilizan equilibradores de carga de puerta de enlace configurados con direcciones IP como destinos y la conservación de la IP del cliente está desactivada, las solicitudes se ven como procedentes de la dirección IP privada de los equilibradores de carga de puerta de enlace. Esto significa que los servicios detrás de un equilibrador de carga de puerta de enlace se abren de manera efectiva al mundo en cuanto se permiten solicitudes entrantes y comprobaciones de estado en el grupo de seguridad de destino.
- Para las tareas de Fargate, debe utilizar la versión de la plataforma 1.4.0 (Linux) o 1.0.0 (Windows).
- Si está teniendo problemas con los servicios habilitados para el balanceador de carga, consulte [Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS](#).
- Cuando use el tipo de destino `instance`, las tareas y el equilibrador de carga deben estar en la misma VPC. Cuando se utiliza el tipo de destino `ip`, se admite la conectividad entre VPC.
- La conservación de la dirección IP del cliente del equilibrador de carga de red también es compatible con los destinos de Fargate.
- Utilice un grupo de destino único para cada servicio.

El uso del mismo grupo de destino para varios servicios puede provocar problemas durante la implementación del servicio.

- Debe especificar los grupos de destino que están asociados a un equilibrador de carga de red.

Para obtener información sobre cómo crear un equilibrador de carga de red, consulte [Create a Network Load Balancer](#) en Equilibrador de carga de red

Important

Si la definición de tareas del servicio utiliza el modo de red `awsvpc` (que es obligatorio para Fargate), se debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` están asociadas a una interfaz de red elástica, no a una instancia de Amazon EC2.

No puede registrar instancias por ID de instancia si tienen los siguientes tipos de instancia: C1, CC1, CC2, CG1, CG2, CR1, G1, G2, H1, HS1, M1, M2, M3 y T1. Puede registrar las instancias de estos tipos por dirección IP.

Uso de un equilibrador de carga de puerta de enlace para Amazon ECS

Un equilibrador de carga de puerta de enlace opera en la tercera capa del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI), es decir, la capa de red. Escucha todos los paquetes IP en todos los puertos y reenvía el tráfico al grupo de destino especificado en la regla de oyentes. Mantiene la persistencia de los flujos en un dispositivo de destino específico mediante 5 tuplas (para flujos TCP/UDP) o 3 tuplas (para flujos que no son TCP/UDP). Por ejemplo, si la definición de contenedor de la tarea especifica el puerto 80 para un puerto de contenedor NGINX y el puerto 0 para el puerto de host, el puerto de host se elige dinámicamente en el rango de puertos efímeros de la instancia de contenedor (como, por ejemplo, del 32768 al 61000 en las AMI optimizadas para Amazon ECS más recientes). Cuando se lanza la tarea, el contenedor NGINX se registra en el equilibrador de carga de puerta de enlace como una combinación de ID de instancia y puerto, y el tráfico se distribuye al ID de la instancia y al puerto correspondientes a ese contenedor. Este mapeo dinámico le permite tener varias tareas desde un servicio único en la misma instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte [What is a Gateway Load Balancer](#) en Gateway Load Balancers.

Para obtener información sobre las prácticas recomendadas para establecer parámetros que aceleren las implementaciones, consulte los siguientes recursos:

- [Optimización de los parámetros de comprobación de estado del equilibrador de carga para Amazon ECS](#)
- [Optimización de los parámetros de drenaje de conexiones del equilibrador de carga para Amazon ECS](#)

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los equilibradores de carga de puerta de enlace con Amazon ECS:

- Amazon ECS requiere el rol de IAM vinculado al servicio, que proporciona los permisos necesarios para registrar y anular el registro de destinos en el balanceador de carga al crear y detener tareas. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).
- En el caso de los servicios en una configuración de solo IPv6, debe establecer el tipo de dirección IP del grupo de destino del equilibrador de carga de puerta de enlace en `dualstack`.
- En el caso de los servicios con tareas que utilizan un modo de red que no sea el de `awsvpc`, no se admiten los equilibradores de carga de puerta de enlace.
- La configuración de subred del balanceador de carga debe incluir todas las zonas de disponibilidad en las que residen las instancias de contenedor.
- Después de crear un servicio, la configuración del equilibrador de carga no se puede cambiar desde la Consola de administración de AWS. Puede usar el Copiloto de AWS, AWS CloudFormation, AWS CLI o SDK para modificar la configuración del equilibrador de carga solo del controlador de implementación progresiva ECS, no AWS CodeDeploy azul/verde o exterior. Cuando agrega, actualiza o elimina una configuración de equilibrador de carga, Amazon ECS inicia una nueva implementación con la configuración actualizada de Elastic Load Balancing. Esto hace que las tareas se registren y eliminen el registro de los equilibradores de carga. Le recomendamos que lo verifique en un entorno de prueba antes de actualizar la configuración de ELB. Para obtener más información acerca de cómo modificar la configuración, consulte [UpdateService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.
- Si la tarea de un servicio no supera los criterios de comprobación de estado del equilibrador de carga, la tarea se detiene y se reinicia. Este proceso continúa hasta que el servicio alcanza el número de tareas en ejecución deseadas.
- Al utilizar el equilibrador de carga de puerta de enlace configurado con direcciones IP como destinos, las solicitudes se ven como procedentes de la dirección IP privada de los equilibradores de carga de puerta de enlace. Esto significa que los servicios detrás de un equilibrador de carga de puerta de enlace se abren de manera efectiva al mundo en cuanto se permiten solicitudes entrantes y comprobaciones de estado en el grupo de seguridad de destino.
- Para las tareas de Fargate, debe utilizar la versión de la plataforma 1.4.0 (Linux) o 1.0.0 (Windows).
- Si está teniendo problemas con los servicios habilitados para el balanceador de carga, consulte [Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS](#).
- Cuando use el tipo de destino `instance`, las tareas y el equilibrador de carga deben estar en la misma VPC. Cuando se utiliza el tipo de destino `ip`, se admite la conectividad entre VPC.
- Utilice un grupo de destino único para cada servicio.

El uso del mismo grupo de destino para varios servicios puede provocar problemas durante la implementación del servicio.

- Debe especificar los grupos de destino que están asociados a un equilibrador de carga de puerta de enlace.

Para obtener información sobre cómo crear un equilibrador de carga de puerta de enlace, consulte [Introducción a los equilibradores de carga de puertas de enlace](#) en los equilibradores de carga de puerta de enlace .

Important

Si la definición de tareas del servicio utiliza el modo de red `awsvpc` (que es obligatorio para Fargate), se debe elegir `ip` como tipo de destino, no `instance`. Esto se debe a que las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` están asociadas a una interfaz de red elástica, no a una instancia de Amazon EC2.

No puede registrar instancias por ID de instancia si tienen los siguientes tipos de instancia: C1, CC1, CC2, CG1, CG2, CR1, G1, G2, H1, HS1, M1, M2, M3 y T1. Puede registrar las instancias de estos tipos por dirección IP.

Registro de varios grupos de destino en un servicio de Amazon ECS

El servicio de Amazon ECS puede atender el tráfico procedente de varios balanceadores de carga y exponer varios puertos con de carga balanceada cuando se especifican varios grupos de destino en una definición de servicio.

Actualmente, si desea crear un servicio que especifique varios grupos de destino, debe crear el servicio mediante la API de Amazon ECS, el SDK, la AWS CLI o una plantilla de CloudFormation. Una vez creado el servicio, puede ver el servicio y los grupos de destino registrados con él con la Consola de administración de AWS. Se debe utilizar [UpdateService](#) para modificar la configuración del balanceador de carga de un servicio existente.

Se puede especificar en una definición de servicio varios grupos de destino utilizando el siguiente formato. Para obtener la sintaxis completa de una definición de servicio, consulte [Plantilla de definición de servicio](#).

```
"loadBalancers": [
```

```
{  
  
  "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/  
target_group_name_1/1234567890123456",  
    "containerName": "container_name",  
    "containerPort": container_port  
  },  
  {  
  
    "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/  
target_group_name_2/6543210987654321",  
    "containerName": "container_name",  
    "containerPort": container_port  
  }  
}
```

Consideraciones

Cuando se especifiquen varios grupos de destino en una definición de servicio, debe tenerse en cuenta lo siguiente.

- En el caso de los servicios que utilizan un Application Load Balancer o un Network Load Balancer, no se pueden asociar más de cinco grupos de destino a un servicio.
- La especificación de varios grupos de destino en una definición de servicio solo se admite en las siguientes condiciones:
 - El servicio debe utilizar un Application Load Balancer o un Network Load Balancer.
 - El servicio debe utilizar el tipo de controlador de implementación (ECS). Puede ser la implementación azul/verde o nativa de Amazon ECS o la implementación de actualizaciones sucesivas.
- Se admite la especificación de varios grupos de destino para servicios que contengan tareas que utilicen los tipos de lanzamiento de Fargate y EC2.
- Al crear un servicio que especifica varios grupos de destino, se debe crear el rol vinculado al servicio de Amazon ECS. Para crear el rol, omita el parámetro `role` en las solicitudes de API o la propiedad `Role` en CloudFormation. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).

Ejemplos de definiciones de servicio

A continuación se muestran unos ejemplos de casos de uso para especificar varios grupos de destino en una definición de servicio. Para obtener la sintaxis completa de una definición de servicio, consulte [Plantilla de definición de servicio](#).

Configuración de equilibradores de carga independientes para el tráfico interno y externo

En el siguiente caso de uso, un servicio utiliza dos balanceadores de carga independientes, uno para el tráfico interno y otro para el tráfico de Internet, para el mismo contenedor y puerto.

```
"loadBalancers":[
  //Internal ELB
  {

    "targetGroupArn":"arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/
    target_group_name_1/1234567890123456",
    "containerName":"nginx",
    "containerPort":8080
  },
  //Internet-facing ELB
  {

    "targetGroupArn":"arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/
    target_group_name_2/6543210987654321",
    "containerName":"nginx",
    "containerPort":8080
  }
]
```

Exposición de varios puertos desde el mismo contenedor

En el siguiente caso de uso, un servicio utiliza un balanceador de carga pero expone varios puertos desde el mismo contenedor. Por ejemplo, un contenedor Jenkins podría exponer el puerto 8080 para la interfaz web de Jenkins y el puerto 50000 para la API.

```
"loadBalancers":[
  {

    "targetGroupArn":"arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/
    target_group_name_1/1234567890123456",
    "containerName":"jenkins",
    "containerPort":8080
  }
]
```

```
    },  
    {  
  
      "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/  
target_group_name_2/6543210987654321",  
      "containerName": "jenkins",  
      "containerPort": 50000  
    }  
  ]  
}
```

Exposición de puertos desde varios contenedores

En el siguiente caso de uso, un servicio utiliza un balanceador de carga y dos grupos de destino para exponer puertos desde contenedores independientes.

```
"loadBalancers": [  
  {  
  
    "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/  
target_group_name_1/1234567890123456",  
    "containerName": "webserver",  
    "containerPort": 80  
  },  
  {  
  
    "targetGroupArn": "arn:aws:elasticloadbalancing:region:123456789012:targetgroup/  
target_group_name_2/6543210987654321",  
    "containerName": "database",  
    "containerPort": 3306  
  }  
]
```

Escalado automático de su servicio de Amazon ECS

El escalado automático es la posibilidad de aumentar o disminuir automáticamente la cantidad de tareas deseada en el servicio de Amazon ECS. Amazon ECS utiliza el servicio de Application Auto Scaling para proporcionar esta funcionalidad. Para obtener más información, consulte la [Guía del usuario de Application Auto Scaling](#).

Amazon ECS publica métricas de CloudWatch de la utilización de memoria y CPU promedio del servicio. Para obtener más información, consulte [Métricas de uso de los servicios de Amazon ECS](#). Puede usar estas y otras métricas de CloudWatch para escalar horizontalmente el servicio (agregar

más tareas) a fin de abordar demandas elevadas en horas pico y para reducir horizontalmente el servicio (ejecutar menos tareas) a fin de disminuir los costos durante períodos de poco uso.

Service Auto Scaling de Amazon ECS admite los siguientes tipos de escalado automático:

- [Uso de una métrica de destino para escalar los servicios de Amazon ECS](#): aumenta o reduce el número de tareas que ejecuta el servicio en función del valor de destino para una métrica determinada. Se asemeja a los termostatos que se utilizan para mantener la temperatura del hogar. Se selecciona la temperatura y el termostato hace el resto.
- [Uso de incrementos predefinidos en función de las alarmas de CloudWatch para escalar los servicios de Amazon ECS](#): aumenta o reduce el número de tareas que ejecuta el servicio en función de una serie de ajustes de escalado, denominados ajustes por pasos, que variarán en función del tamaño de la interrupción de alarma.
- [Uso de acciones programadas para escalar los servicios de Amazon ECS](#): aumente o reduzca el número de tareas que ejecuta el servicio en función de la fecha y la hora.
- [Uso de patrones históricos para escalar los servicios de Amazon ECS con escalado predictivo](#): aumenta o disminuye el número de tareas que ejecuta el servicio en función del análisis de datos de carga históricos para detectar patrones diarios o semanales en los flujos de tráfico.

Consideraciones

Cuando utilice las políticas de escalado, tenga en cuenta lo siguiente:

- Amazon ECS envía métricas a CloudWatch a intervalos de 1 minuto. Las métricas no están disponibles hasta que los clústeres y servicios envían las métricas a CloudWatch, y no puede crear alarmas de CloudWatch para métricas que no existen.
- Las políticas de escalado admiten un período de recuperación. Este es la cantidad de tiempo, en segundos, que se debe esperar a que surta efecto una actividad de escalado anterior.
 - En el caso de las políticas de escalado horizontal, la intención es realizar el escalado horizontal de manera continua (pero no excesiva). Después de que Service Auto Scaling efectúa correctamente el escalado horizontal a través de una política de escalado por pasos, comienza a calcular el tiempo de recuperación. La política de escalado no volverá a aumentar la capacidad deseada a menos que se inicie el escalado horizontal o finalice el periodo de recuperación. Mientras el periodo de recuperación del escalado ascendente esté en vigor, la capacidad agregada por la actividad inicial de escalado ascendente se considerará parte de la capacidad deseada para la siguiente actividad de escalado ascendente.

- En el caso de eventos de reducción horizontal, la intención es efectuar una reducción horizontal de forma conservadora a fin de proteger la disponibilidad de la aplicación, de modo que las actividades de reducción horizontal se bloqueen hasta que haya transcurrido el período de recuperación. No obstante, si otra alarma inicia una actividad de escalado horizontal durante el período de recuperación de la reducción horizontal, Service Auto Scaling escala horizontalmente el destino de inmediato. En este caso, el período de recuperación de reducción horizontal se detiene y no se completa.
- El programador de servicios respeta el recuento deseado en todo momento, pero si dispone de políticas y alarmas de escalado activas en un servicio, Service Auto Scaling podría cambiar el recuento deseado que se estableció manualmente.
- Si el recuento deseado de un servicio se establece por debajo de su valor de capacidad mínimo y una alarma desencadena una actividad de escalado horizontal, Service Auto Scaling aumenta el recuento deseado al valor de capacidad mínimo y, luego, continúa con el escalado horizontal, según corresponda, en función de la política de escalado asociada a la alarma. No obstante, una actividad de reducción horizontal no ajusta el recuento deseado, porque ya se encuentra por debajo del valor de capacidad mínimo.
- Si el recuento deseado de un servicio se establece por encima de su valor de capacidad máximo y una alarma desencadena una actividad de reducción horizontal, Service Auto Scaling escala el recuento deseado al valor de capacidad máximo y, luego, continúa con la reducción horizontal, según corresponda, en función de la política de escalado asociada a la alarma. No obstante, una actividad de reducción de escala no ajusta el recuento deseado, porque ya se encuentra por encima del valor de capacidad máximo.
- Durante las actividades de escalado, el recuento de tareas en ejecución real de un servicio es el valor que Service Auto Scaling utiliza como punto de inicio, en contraposición con el recuento deseado. Esto es lo que se supone que es la capacidad de procesamiento. Esto impide un escalado excesivo (descontrolado) que podría no satisfacerse, por ejemplo, si no hubiera suficientes recursos de instancia de contenedor para colocar las tareas adicionales. Si la capacidad de la instancia de contenedor está disponible más tarde, la actividad de escalado pendiente podría tener éxito y, entonces, las actividades de escalado adicionales podrían continuar después del período de recuperación.
- Si desea que el recuento de tareas se escale a cero cuando no haya trabajo por hacer, establezca una capacidad mínima de 0. Con las políticas de escalado de seguimiento de destino, cuando la capacidad real es 0 y la métrica indica que hay demanda de carga de trabajo, Service Auto Scaling espera que se envíe un punto de datos antes del escalado horizontal. En este caso, se escala

horizontalmente la cantidad mínima posible como punto de partida y, a continuación, reanuda el escalado en función del recuento real de tareas en ejecución.

- El escalado automático de aplicaciones desactiva los procesos de reducir horizontalmente mientras se llevan a cabo las implementaciones de Amazon ECS. Sin embargo, los procesos de escalado horizontal continúan produciéndose durante una implementación, a menos que se suspendan. Este comportamiento no se aplica a los servicios de Amazon ECS que utilizan el controlador de implementación externo. Para obtener más información, consulte [Escalado automático de servicios e implementaciones](#).
- Dispone de varias opciones de escalado automático de aplicaciones para las tareas de Amazon ECS. El seguimiento de destinos es el modo más fácil de utilizar. Con él, todo lo que necesita hacer es establecer un valor de destino para una métrica, como la utilización media de la CPU. Luego, el escalador automático administra de forma automática la cantidad de tareas necesarias para alcanzar ese valor. Con el escalado por pasos, puede reaccionar más rápidamente a los cambios en la demanda, ya que define los umbrales específicos para sus métricas de escalado y cuántas tareas agregar o eliminar cuando se superen los umbrales. Y, lo que es más importante, puede reaccionar muy rápidamente ante los cambios en la demanda al minimizar el tiempo que una alarma supera el umbral.

Para más información sobre las prácticas recomendadas para el escalado automático de servicios, consulte [Optimización del escalado automático de servicios de Amazon ECS](#).

Escalado automático de servicios e implementaciones

El escalado automático de aplicaciones desactiva los procesos de reducir horizontalmente mientras se llevan a cabo las implementaciones de Amazon ECS. Sin embargo, los procesos de escalado horizontal continúan produciéndose durante una implementación, a menos que se suspendan. Este comportamiento no se aplica a los servicios de Amazon ECS que utilizan el controlador de implementación externo. Si desea suspender los procesos de escalado horizontal mientras las implementaciones están en curso, siga estos pasos.

1. Ejecute el comando [describe-scalable-targets](#), especificando el ID de recurso del servicio asociado al destino escalable en Application Auto Scaling (Ejemplo: `service/default/sample-webapp`). Registre el resultado. Lo necesitará cuando ejecute el próximo comando.
2. Ejecute el comando [register-scalable-target](#), especificando el ID de recurso, el espacio de nombres y la dimensión escalable. Especifique `true` tanto para `DynamicScalingInSuspended` como para `DynamicScalingOutSuspended`.

3. Una vez completada la implementación, puede ejecutar el comando [register-scalable-target](#) para reanudar el escalado.

Para obtener más información, consulte [Suspensión y reanudación del escalado para Application Auto Scaling](#).

Uso de una métrica de destino para escalar los servicios de Amazon ECS

Las políticas de escalado de seguimiento de destino le permiten seleccionar una métrica y establecer un valor de destino. El escalado automático de servicios de Amazon ECS crea y administra las alarmas de CloudWatch que controlan la política de escalado y calcula el ajuste de escalado en función de la métrica y el valor de destino. La política de escalado amplía o reduce las tareas de servicio en función de las necesidades para mantener la métrica en el valor de destino especificado o en un valor próximo. Además de mantener la métrica próxima al valor de destino, la política de escalado de seguimiento de destino también se ajusta a las fluctuaciones de la métrica producidas por un patrón de carga fluctuante y minimiza las fluctuaciones rápidas en el número de tareas que se ejecutan en su servicio.

Las políticas de seguimiento de destinos eliminan la necesidad de definir manualmente alarmas en CloudWatch y en los ajustes de escalamiento. Amazon ECS gestiona esto automáticamente en función del destino que establezca.

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar las políticas de seguimiento de destino:

- En las políticas de escalado de seguimiento de destino, se presupone que el escalado ascendente se lleva a cabo cuando la métrica está por encima del valor de destino. No puede utilizar una política de escalado de seguimiento de destinos si la métrica especificada está por debajo del valor de destino.
- Las políticas de escalado de seguimiento de destino no realizan el escalado cuando la métrica especificada no tiene datos suficientes. No realiza el escalado porque la carencia de datos no se interpreta como una infrautilización de recursos.
- Es posible que haya diferencias entre el valor de destino y los puntos de datos de la métrica real. Esto se debe a que Service Auto Scaling siempre actúa de forma conservadora y redondea hacia arriba o hacia abajo a la hora de determinar la cantidad de capacidad que debe agregar o quitar. Con esto se evita que se agregue capacidad insuficiente o se elimine demasiada capacidad.
- Para garantizar la disponibilidad de la aplicación, el servicio se escala en horizontal proporcionalmente a la métrica tan rápido como puede, pero se escala de forma descendente más gradualmente.

- El escalado automático de aplicaciones desactiva los procesos de reducir horizontalmente mientras se llevan a cabo las implementaciones de Amazon ECS. Sin embargo, los procesos de escalado horizontal continúan produciéndose durante una implementación, a menos que se suspendan. Este comportamiento no se aplica a los servicios de Amazon ECS que utilizan el controlador de implementación externo. Para obtener más información, consulte [Escalado automático de servicios e implementaciones](#).
- Se pueden tener varias políticas de escalado de seguimiento de destino para un servicio de Amazon ECS, siempre que cada una de ellas utilice una métrica diferente. El objetivo de Service Auto Scaling siempre es dar prioridad a la disponibilidad, por lo que su comportamiento varía en función de si las políticas de seguimiento de destino están listas para el escalado o la reducción horizontal. Realizará un escalado horizontal del servicio si cualquiera de las políticas de seguimiento de destino está lista para el escalado horizontal, pero solo realizará la reducción horizontal si todas las políticas de seguimiento de destino (que tienen la parte de reducción horizontal activada) están listas para la reducción horizontal.
- No modifique ni elimine las alarmas de CloudWatch que administra Service Auto Scaling para una política de escalado de seguimiento de destino. Service Auto Scaling elimina automáticamente las alarmas cuando se elimina la política de escalado.
- La métrica `ALBRequestCountPerTarget` para las políticas de escalado de seguimiento de destino no es compatible con el tipo de implementación azul/verde.

Para obtener más información acerca de políticas de escalado de seguimiento de destino, consulte [Políticas de escalado de seguimiento de destino](#) en la Guía del usuario de Application Auto Scaling.

Creación de una política de escalado de seguimiento de destino para el escalado automático de servicios de Amazon ECS

Cree una política de escalado de seguimiento de destino para que Amazon ECS aumente o disminuya automáticamente el número de tareas deseado en el servicio. El seguimiento de destino funciona a partir de un valor de métricas de destino.

Consola

1. Además de los permisos estándar de IAM para crear y actualizar servicios, necesita permisos adicionales. Para obtener más información, consulte [Permisos de IAM necesarios para el escalado automático del servicio de Amazon ECS](#).
2. Determine las métricas que quiere utilizar para la política. Están disponibles las siguientes métricas:

- ECSServiceAverageCPUUtilization: uso medio de la CPU que debe utilizar el servicio.
 - ECSServiceAverageMemoryUtilization: uso medio de la memoria que debe utilizar el servicio.
 - ALBRequestCountPerTarget: número medio de solicitudes por minuto que debe recibir de manera ideal.
3. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
 4. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
 5. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

6. Elija Establecer el número de tareas.
7. En Recuento de tareas de servicio de Amazon ECS, elija Usar escalado automático.

Se abrirá la sección Recuento de tareas.

- a. En Cantidad mínima de tareas, ingrese el límite mínimo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será inferior a este recuento.
- b. En Máximo, ingrese el límite máximo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será superior a este recuento.
- c. Seleccione Save.

Se abrirá la página de políticas.

8. Elija Crear política de escalado.

Se abrirá la página Crear política.

9. Para Scaling policy type (Tipo de política de escalado), elija Target tracking (Seguimiento de destino).
10. En Policy name (Nombre de la política), ingrese el nombre de la política.
11. En Tipo de métricas, elija las métricas de la lista de opciones.
12. En Utilización objetivo, introduzca el valor objetivo del porcentaje de tareas que debe mantener Amazon ECS. El escalado automático del servicio escala horizontalmente la capacidad hasta que la utilización media se encuentre en la utilización objetivo, o hasta que alcance el número máximo de tareas que haya especificado.
13. En Configuración adicional, haga lo siguiente:

- a. En Periodo de recuperación de reducción horizontal, escriba la cantidad de tiempo, en segundos, tras completarse una actividad de reducción horizontal antes de que pueda comenzar otra actividad de reducción horizontal.
- b. En Periodo de recuperación de escalado horizontal, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, que debe esperarse para que surta efecto una actividad de reducción horizontal anterior.
- c. Seleccione Deshabilitar la reducción horizontal para crear solo una política de escalado horizontal.

14. Elija Crear política de escalado.

AWS CLI

1. Registre su servicio de Amazon ECS como un destino escalable mediante el comando [register-scalable-target](#).
2. Cree una política de escalado mediante el comando [put-scaling-policy](#).

Uso de incrementos predefinidos en función de las alarmas de CloudWatch para escalar los servicios de Amazon ECS

Con las políticas de escalado por pasos, crea y administra las alarmas de CloudWatch que invocan el proceso de escalado. Cuando se infringe una alarma, Amazon ECS inicia la política de escalado asociada a esa alarma. La política de escalado por pasos escala las tareas mediante un conjunto de ajustes, conocidos como ajustes escalonados. La magnitud del ajuste varía en función del tamaño de la interrupción de la alarma.

- Si la infracción supera el primer umbral, Amazon ECS aplicará el ajuste del primer paso.
- Si la infracción supera el segundo umbral, Amazon ECS aplicará el ajuste del segundo paso, y así sucesivamente.

Le recomendamos que utilice políticas de escalado de seguimiento de destinos para escalar según métricas como la utilización promedio de la CPU o el recuento promedio de solicitudes por destino. Las métricas que disminuyen cuando aumenta la capacidad y aumentan cuando disminuye la capacidad se pueden usar para reducir o escalar horizontalmente de forma proporcional el número de tareas que utilizan el seguimiento de destino. Esto ayuda a garantizar que Amazon ECS siga de cerca la curva de demanda de sus aplicaciones.

Creación de una política de escalado por pasos para el escalado automático de servicios de Amazon ECS

Cree una política de escalado por pasos para que Amazon ECS aumente o disminuya automáticamente el número deseado de tareas en el servicio. El escalado por pasos se ejecuta según una serie de ajustes de escalado, denominados ajustes por pasos, que pueden variar en función del tamaño de la interrupción de alarma.

Consola

1. Además de los permisos estándar de IAM para crear y actualizar servicios, necesita permisos adicionales. Para obtener más información, consulte [Permisos de IAM necesarios para el escalado automático del servicio de Amazon ECS](#).
2. Determine las métricas que quiere utilizar para la política. Están disponibles las siguientes métricas:
 - ECSServiceAverageCPUUtilization: uso medio de la CPU que debe utilizar el servicio.
 - ECSServiceAverageMemoryUtilization: uso medio de la memoria que debe utilizar el servicio.
 - ALBRequestCountPerTarget: número medio de solicitudes por minuto que debe recibir de manera ideal.
3. Cree las alarmas de CloudWatch para las métricas. Para obtener más información, consulte [Create a CloudWatch alarm based on a static threshold](#) (Creación de una alarma de CloudWatch basada en un umbral estático) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.
4. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
5. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
6. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

7. Elija Establecer el número de tareas.
8. En Recuento de tareas de servicio de Amazon ECS, elija Usar escalado automático.

Se abrirá la sección Recuento de tareas.

- a. En Cantidad mínima de tareas, ingrese el límite mínimo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será inferior a este recuento.

- b. En Máximo, ingrese el límite máximo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será superior a este recuento.
- c. Seleccione Save.

Se abrirá la página de políticas.

9. Elija Crear política de escalado.

Se abrirá la página Crear política.

10. Para Tipo de política de escalado, elija Escalado de pasos.

11. Configure las propiedades de escalado horizontal. En Pasos para agregar tareas, haga lo siguiente:

- a. En Policy name (Nombre de la política), ingrese el nombre de la política.
- b. En Nombre de la alarma de CloudWatch, elija la alarma de CloudWatch.
- c. En Tipo de agregación de métricas, elija cómo comparar la métrica seleccionada con el umbral definido.
- d. En Tipos de ajuste, elija si el ajuste se basa en un cambio en el número de tareas o en un cambio en el porcentaje de tareas.
- e. En Acciones que ejecutar, introduzca los valores de la acción que se va a realizar.

Seleccione Agregar paso para agregar otras acciones.

12. Configure las propiedades de la reducción horizontal. En Pasos para quitar tareas, haga lo siguiente:

- a. En Policy name (Nombre de la política), ingrese el nombre de la política.
- b. En Nombre de la alarma de CloudWatch, elija la alarma de CloudWatch.
- c. En Tipo de agregación de métricas, elija cómo comparar la métrica seleccionada con el umbral definido.
- d. En Tipos de ajuste, elija si el ajuste se basa en un cambio en el número de tareas o en un cambio en el porcentaje de tareas.
- e. En Acciones que ejecutar, introduzca los valores de la acción que se va a realizar.

Seleccione Agregar paso para agregar otras acciones.

13. En Periodo de recuperación, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, que debe esperarse para que surta efecto una actividad de reducción horizontal anterior. En el caso de una política

de ampliación, este es el momento en el que, después de una actividad de escalado horizontal, la política de escalado bloquea las actividades de reducción horizontal y limita el número de tareas que se pueden escalar horizontalmente a la vez. En el caso de una política de reducción horizontal, este es el tiempo que debe transcurrir tras completarse una actividad de reducción horizontal antes de que pueda comenzar otra actividad de reducción horizontal.

14. Elija Crear política de escalado.

AWS CLI

1. Registre su servicio de Amazon ECS como un destino escalable mediante el comando [register-scalable-target](#).
2. Cree una política de escalado mediante el comando [put-scaling-policy](#).

Uso de acciones programadas para escalar los servicios de Amazon ECS

Con el escalado programado, puede configurar el escalado automático para su aplicación en función de cambios de carga predecibles mediante la creación de acciones programadas que aumenten o disminuyan el número de tareas en momentos específicos. Esto le permite escalar su aplicación de forma proactiva para adaptarla a los cambios de carga predecibles.

Estas acciones de escalado programadas le permiten optimizar los costes y el rendimiento. Su aplicación tiene un número de tareas suficiente para gestionar los picos de tráfico a mitad de semana, pero no aprovisiona en exceso el número de tareas en otros momentos.

Puede combinar el escalado programado y las políticas de escalado para obtener los beneficios de enfoques tanto proactivos como reactivos al escalado. Después de ejecutar una acción de escalado programado, la política de escalado puede seguir tomando decisiones sobre si desea ampliar el número de tareas. Esto ayuda a garantizar que tiene un número de tareas suficiente para gestionar la carga de su aplicación. Mientras la aplicación se escala para adaptarse a la demanda, la capacidad actual debe estar dentro del número de tareas mínimo y máximo que establece la acción programada.

Puede configurar el escalado de la programación mediante la AWS CLI. Para obtener más información sobre el escalado programado, consulte [Scheduled Scaling](#) en la Guía del usuario de Application Auto Scaling.

Creación de una acción programada para el escalado automático de servicios de Amazon ECS

Creación de una acción programada para que Amazon ECS aumente o disminuya el número de tareas que ejecuta el servicio en función de la fecha y la hora.

Consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

4. Elija Escalado automático de servicio.

Aparece la página de escalado automático del servicio.

5. Si no ha configurado el escalado automático del servicio, elija Establecer la cantidad de tareas.

Aparece la sección Recuento de tareas del servicio de Amazon ECS.

En Recuento de tareas del servicio de Amazon ECS, seleccione Utilizar el escalado automático del servicio para ajustar el recuento de tareas deseado del servicio.

Se abrirá la sección Recuento de tareas.

- a. En Cantidad mínima de tareas, ingrese el límite mínimo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será inferior a este recuento.
- b. En Máximo, ingrese el límite máximo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será superior a este recuento.
- c. Elija Elegir Guardar.

Se abrirá la página de políticas.

6. Elija Acciones programadas y, a continuación, elija Crear.

Se abrirá la página Crear acción programada.

7. En Nombre de acción, escriba un nombre único.
8. Para Zona horaria, elija una zona horaria.

Todas las zonas horarias enumeradas provienen de la base de datos de zona horaria de IANA. Para obtener más información, consulte [List of tz database time zones](#).

9. En Hora de inicio, introduzca la fecha y la hora en que comienza la acción.

Si elige una programación recurrente, la hora de inicio define cuándo se ejecuta la primera acción programada de la serie recurrente.

10. En Recurrence (Recurrencia), elija una de las opciones disponibles.

- Para escalar según una programación recurrente, elija la frecuencia con la que Amazon ECS ejecuta la acción programada.
 - Si elige una opción que comienza por Frecuencia, la expresión cron se crea automáticamente.
 - Si elige Cron, escriba una expresión cron que especifique cuándo se debe realizar la acción.
- Para escalar una sola vez, elija Una vez.

11. En Ajustes de tareas, haga lo siguiente:

- En Mínimo, introduzca el número mínimo de tareas que debe ejecutar el servicio.
- En Máximo, introduzca el número máximo de tareas que debe ejecutar el servicio.

12. Elija Crear acción programada.

CLI

Use la AWS CLI como se indica a continuación para configurar políticas de escalado programado para el servicio. Reemplace cada *marcador de posición de entrada del usuario* con información propia.

Ejemplo: Escalar solo una vez

Utilice el siguiente comando [put-scheduled-action](#) con la `--start-time` "YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ" y una o ambas opciones `--MinCapacity` y `--MaxCapacity`.

```
aws application-autoscaling put-scheduled-action --service-namespace ecs \  
--resource-id service/my-cluster/my-service \  
--scheduled-action-name my-one-time-schedule \  
--start-time 2021-01-30T12:00:00 \  
--scalable-target-action MinCapacity=3,MaxCapacity=10
```

Ejemplo: Para programar el escalado de forma periódica

Utilice el siguiente comando [put-scheduled-action](#). Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws application-autoscaling put-scheduled-action --service-namespace ecs \
  --resource-id service/my-cluster/my-service \
  --scheduled-action-name my-recurring-action \
  --schedule "rate(5 hours)" \
  --start-time 2021-01-30T12:00:00 \
  --end-time 2021-01-31T22:00:00 \
  --scalable-target-action MinCapacity=3,MaxCapacity=10
```

El programa de recurrencia especificado se ejecuta según la zona horaria UTC. Para especificar una zona horaria diferente, incluya la opción `--time-zone` y el nombre para la zona horaria de IANA, como en el siguiente ejemplo.

```
--time-zone "America/New_York"
```

Para obtener más información, consulte [List of tz database time zones](#).

Uso de patrones históricos para escalar los servicios de Amazon ECS con escalado predictivo

El escalado predictivo analiza los datos de cargas anteriores de los flujos de tráfico para analizar los patrones diarios o semanales. Luego, utiliza este análisis para anticipar las necesidades futuras y aumentar proactivamente las tareas de su servicio según sea necesario.

El escalado automático predictivo es más útil en las siguientes situaciones.

- Tráfico cíclico: uso elevado de recursos durante el horario laborable normal y un uso reducido de recursos por la noche o los fines de semana.
- Patrones recurrentes de carga de trabajo de activación y desactivación, como el procesamiento por lotes, pruebas o análisis periódicos de datos.
- Aplicaciones que tardan mucho tiempo en inicializarse: esto puede repercutir en el rendimiento de las aplicaciones durante eventos de escalado horizontal, lo que provoca una latencia notable.

En general, si sus aplicaciones tardan mucho tiempo en inicializarse y el tráfico aumenta en un patrón regular, debe considerar el uso del escalado predictivo. Esto ayuda a escalar más rápido,

ya que aumenta de forma proactiva el número de tareas para las cargas previstas en lugar de utilizar políticas de escalado dinámicas, como de seguimiento de destino o de escalado por pasos únicamente. Al ayudar a evitar la posibilidad de aprovisionar en exceso el número de tareas, con el escalado predictivo también puede ahorrar dinero.

Por ejemplo, piense en una aplicación que tiene un uso elevado durante el horario laborable y un uso bajo durante la noche. Al comienzo de cada día laborable, el escalado predictivo puede escalar horizontalmente tareas antes de la primera afluencia de tráfico. Esto ayuda a la aplicación a mantener una alta disponibilidad y rendimiento al pasar de un periodo de menor utilización a uno de mayor utilización. No tiene que esperar a que el escalado dinámico reaccione a los cambios en el tráfico. Tampoco tiene que dedicar tiempo a revisar los patrones de carga de la aplicación e intentar programar la cantidad correcta de tareas mediante el escalado programado.

El escalado predictivo es una capacidad de nivel de servicio que escala la tarea del servicio independientemente del escalado de la capacidad de computación subyacente (por ejemplo, EC2 o Fargate). Para Fargate, AWS administra y escala de forma automática la capacidad subyacente en función de los requisitos de la tarea. Para la capacidad de EC2, puede utilizar los proveedores de capacidad de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling para escalar automáticamente las instancias de EC2 subyacentes en función de los requisitos de escalado de las tareas.

Contenido

- [Cómo funciona el escalado predictivo en Amazon ECS](#)
- [Creación de una política de escalado predictivo para el escalado automático de servicios de Amazon ECS](#)
- [Evaluación de las políticas de escalado predictivo para Amazon ECS](#)
- [Uso de acciones programadas para anular los valores de previsión de Amazon ECS](#)
- [Políticas avanzadas de escalado predictivo mediante métricas personalizadas para Amazon ECS](#)

Cómo funciona el escalado predictivo en Amazon ECS

Aquí puede obtener información sobre las consideraciones relacionadas con el uso del escalado predictivo, cómo funciona y cuáles son los límites.

Consideraciones sobre el uso del escalado predictivo

- Desea asegurarse de que el escalado predictivo sea adecuado para la carga de trabajo. Para comprobarlo, configure las políticas de escalado en el modo de solo previsión y consulte las

recomendaciones de la consola. Debe evaluar la previsión y las recomendaciones antes de empezar a utilizar el escalado predictivo.

- Antes de que el escalado predictivo pueda iniciar el pronóstico, este necesita al menos 24 horas de datos históricos. Cuantos más datos históricos estén disponibles, más eficaz será la previsión. Lo ideal es dos semanas. También tendrá que esperar 24 horas para que el escalado predictivo pueda generar nuevas previsiones cuando elimine un servicio de Amazon ECS y cree uno nuevo. Una forma de acelerar este proceso es usar métricas personalizadas para agregar métricas de servicios de Amazon ECS nuevos y antiguos.
- Elija una métrica de carga que represente con precisión la carga total de la aplicación y que sea el aspecto de la aplicación que más le interese escalar.
- El escalado dinámico con el escalado predictivo ayuda a seguir de cerca la demanda de la aplicación, de modo que puede reducir horizontalmente durante los periodos de menor demanda y escalar horizontalmente durante aumentos inesperados de tráfico. Cuando hay activas varias políticas de escalado, cada política determina el número de tareas deseado de forma independiente, y el número de tareas deseado se establece en el máximo de las políticas.
- Puede utilizar el escalado predictivo junto con sus políticas de escalado dinámico, como el seguimiento de destino o el escalado gradual, para que las aplicaciones se escalen en función de patrones históricos y en tiempo real. Por sí solo, el escalado predictivo no reduce horizontalmente las tareas.
- Si utiliza un rol personalizado al llamar a la API `register-scalable-target`, es posible que aparezca un error que indique que la política de escalado predictivo solo funciona con el SLR habilitado. En este caso, debe volver a llamar a `register-scalable-target`, pero sin `role-arn`. Utilice el SLR al registrar el destino escalable y llame a la API `put-scaling-policy`.

Funcionamiento del escalado predictivo

Utiliza el escalado predictivo al crear una política de escalado predictivo que especifique la métrica de CloudWatch que se va a supervisar y analizar. El escalado predictivo debe tener datos de, por lo menos, las últimas 24 horas, para comenzar a pronosticar los valores futuros.

Tras crear la política, el escalado predictivo comienza a analizar los datos de las métricas de los últimos 14 días para identificar patrones. Este análisis se utiliza para generar previsiones por hora de requisitos de las próximas 48 horas. Los datos más recientes de CloudWatch se utilizan para actualizar la previsión cada 6 horas. A medida que llegan nuevos datos, el escalado predictivo puede mejorar continuamente la precisión de las previsiones futuras.

La primera vez que se habilita el escalado predictivo, se ejecuta en modo de solo previsión. Genera pronósticos en este modo, pero no escala el servicio de Amazon ECS en función de esos pronósticos. Esto significa que puede evaluar la precisión e idoneidad del pronóstico. Ve los datos del pronóstico mediante la operación de la API `GetPredictiveScalingForecast` o la Consola de administración de AWS.

Cuando decida empezar a utilizar el escalado predictivo, cambie la política de escalado al modo de pronóstico y escalado. En este modo, ocurre lo siguiente.

De forma predeterminada, su servicio de Amazon ECS se escala al principio de cada hora en función del pronóstico de esa hora. Puede optar por empezar antes mediante el uso de la propiedad `SchedulingBufferTime` de la operación de la API `PutScalingPolicy`. Esto permite que las nuevas tareas se inicien antes de la demanda pronosticada y les da tiempo para arrancar y prepararse para gestionar el tráfico.

Límite máximo de tareas

Cuando registra los servicios de Amazon ECS para el escalado, define un número máximo de tareas que se pueden lanzar por servicio. De manera predeterminada, cuando se establecen políticas de escalado, estas no pueden aumentar el número de tareas por encima del límite máximo.

Como alternativa, puede permitir que el número máximo de tareas del servicio se incremente automáticamente si la previsión se acerca al número máximo de tareas del servicio de Amazon ECS o lo supera.

Warning

Tenga cuidado al permitir que el número máximo de tareas aumente automáticamente. Esto puede provocar que se lancen más tareas de las previstas si no se supervisa ni gestiona el aumento del número máximo de tareas. El aumento del número máximo de tareas se convierte en el nuevo número máximo normal de tareas del servicio de Amazon ECS hasta que lo actualice manualmente. El número máximo de tareas no disminuye automáticamente hasta el máximo original.

Regiones admitidas

- Este de EE. UU. (Norte de Virginia)
- Este de EE. UU. (Ohio)

- Oeste de EE. UU. (Norte de California)
- Oeste de EE. UU. (Oregón)
- África (Ciudad del Cabo)
- Asia-Pacífico (Hong Kong)
- Asia-Pacífico (Yakarta)
- Asia-Pacífico (Mumbai)
- Asia-Pacífico (Osaka)
- Asia-Pacífico (Seúl)
- Asia-Pacífico (Singapur)
- Asia-Pacífico (Sídney)
- Asia-Pacífico (Tokio)
- Canadá (centro)
- China (Pekín)
- China (Ningxia)
- Europa (Fráncfort)
- Europa (Irlanda)
- Europa (Londres)
- Europa (Milán)
- Europa (París)
- Europa (Estocolmo)
- Medio Oriente (Baréin)
- América del Sur (São Paulo)
- AWS GovCloud (Este de EE. UU.)
- AWS GovCloud (Oeste de EE. UU.)

Creación de una política de escalado predictivo para el escalado automático de servicios de Amazon ECS

Cree una política de escalado predictiva de modo que Amazon ECS aumente o disminuya la cantidad de tareas que el servicio ejecuta en función de datos históricos.

 Note

Un servicio nuevo debe proporcionar datos de, por lo menos, las últimas 24 horas para poder generar un pronóstico.

Consola

1. Además de los permisos estándar de IAM para crear y actualizar servicios, necesita permisos adicionales. Para obtener más información, consulte [Permisos de IAM necesarios para el escalado automático del servicio de Amazon ECS](#).
2. Determine las métricas que quiere utilizar para la política. Están disponibles las siguientes métricas:
 - ECSServiceAverageCPUUtilization: uso medio de la CPU que debe utilizar el servicio.
 - ECSServiceAverageMemoryUtilization: uso medio de la memoria que debe utilizar el servicio.
 - ALBRequestCountPerTarget: número medio de solicitudes por minuto que debe recibir de manera ideal.

También puede utilizar una métrica personalizada. Debe definir los siguientes valores:

- Carga: una métrica de carga que representa con precisión la carga total de la aplicación y que es el aspecto de la aplicación que más le interesa escalar.
 - Métrica de escalado: el mejor indicador del grado de utilización ideal para su aplicación.
3. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
 4. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
 5. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

6. Elija Escalado automático de servicio y, a continuación, elija Establecer la cantidad de tareas.
7. En Recuento de tareas de servicio de Amazon ECS, elija Usar escalado automático.

Se abrirá la sección Recuento de tareas.

- a. En Cantidad mínima de tareas, ingrese el límite mínimo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será inferior a este recuento.
- b. En Máximo, ingrese el límite máximo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será superior a este recuento.
- c. Seleccione Save.

Se abrirá la página de políticas.

8. Elija Crear política de escalado.

Se abrirá la página Crear política.

9. Para Tipo de política de escalado, elija Escalado predictivo.
10. En Policy name (Nombre de la política), ingrese el nombre de la política.
11. En Par de métricas, elija las métricas de la lista de opciones.

Si eligió Application Load Balancer request count per target (Recuento de solicitudes de Application Load Balancer por destino), luego elija un grupo de destino en Target group (Grupo de destino). Recuento de solicitudes del equilibrador de carga de aplicación por destino solo se admite si ha adjuntado un grupo de destino del equilibrador de carga de aplicación para el servicio.

Si eligió Par de métricas personalizadas, elija métricas individuales en las listas de Métrica de carga y Métrica de escalado.

12. En Utilización objetivo, introduzca el valor objetivo del porcentaje de tareas que debe mantener Amazon ECS. El escalado automático del servicio escala horizontalmente la capacidad hasta que la utilización media se encuentre en la utilización objetivo, o hasta que alcance el número máximo de tareas que haya especificado.
13. Elija Crear política de escalado.

AWS CLI

Use la AWS CLI como se indica a continuación para configurar políticas de escalado predictivo para el servicio de Amazon ECS. Reemplace cada *marcador de posición de entrada del usuario* con información propia.

Para obtener más información acerca de las métricas de CloudWatch que puede especificar, consulte [PredictivEscalingMetricSpecification](#) en la Referencia de la API de Amazon EC2 Auto Scaling.

Ejemplo 1: política de escalado predictivo con memoria predefinida.

A continuación, se muestra un ejemplo de política con una configuración de memoria predefinida.

```
cat policy.json
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "TargetValue": 40,
      "PredefinedMetricPairSpecification": {
        "PredefinedMetricType": "ECSServiceMemoryUtilization"
      }
    }
  ],
  "SchedulingBufferTime": 3600,
  "MaxCapacityBreachBehavior": "HonorMaxCapacity",
  "Mode": "ForecastOnly"
}
```

En el ejemplo siguiente se muestra cómo crear la política mediante la ejecución del comando [put-scaling-policy](#) con el archivo de configuración especificado.

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy \
--service-namespace ecs \
--region us-east-1 \
--policy-name predictive-scaling-policy-example \
--resource-id service/MyCluster/test \
--policy-type PredictiveScaling \
--scalable-dimension ecs:service:DesiredCount \
--predictive-scaling-policy-configuration file://policy.json
```

Si se ejecuta correctamente, este comando devolverá el ARN de la política.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-
east-1:012345678912:scalingPolicy:d1d72dfe-5fd3-464f-83cf-824f16cb88b7:resource/ecs/
service/MyCluster/test:policyName/predictive-scaling-policy-example",
```

```
"Alarms": []
}
```

Ejemplo 2: política de escalado predictivo con CPU predefinida.

A continuación, se muestra un ejemplo de política con una configuración de CPU predefinida.

```
cat policy.json
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "TargetValue": 0.00000004,
      "PredefinedMetricPairSpecification": {
        "PredefinedMetricType": "ECSServiceCPUUtilization"
      }
    }
  ],
  "SchedulingBufferTime": 3600,
  "MaxCapacityBreachBehavior": "HonorMaxCapacity",
  "Mode": "ForecastOnly"
}
```

En el ejemplo siguiente se muestra cómo crear la política mediante la ejecución del comando [put-scaling-policy](#) con el archivo de configuración especificado.

```
aws aas put-scaling-policy \
--service-namespace ecs \
--region us-east-1 \
--policy-name predictive-scaling-policy-example \
--resource-id service/MyCluster/test \
--policy-type PredictiveScaling \
--scalable-dimension ecs:service:DesiredCount \
--predictive-scaling-policy-configuration file://policy.json
```

Si se ejecuta correctamente, este comando devolverá el ARN de la política.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-east-1:012345678912:scalingPolicy:d1d72dfe-5fd3-464f-83cf-824f16cb88b7:resource/ecs/service/MyCluster/test:policyName/predictive-scaling-policy-example",
  "Alarms": []
}
```

```
}
```

Evaluación de las políticas de escalado predictivo para Amazon ECS

Antes de utilizar una política de escalado predictivo para escalar automáticamente los servicios, consulte las recomendaciones y otros datos de la política en la consola de Amazon ECS. Esto es importante porque no es recomendable que una política de escalado predictivo amplíe su capacidad real hasta que sepa que sus predicciones son precisas.

Si el servicio es nuevo, espere 24 horas para crear el primer pronóstico.

Cuando AWS crea un pronóstico, utiliza datos históricos. Si el servicio aún no cuenta con muchos datos históricos recientes, el escalado predictivo podría rellenar temporalmente el pronóstico con agregados creados a partir de los agregados históricos disponibles actualmente. Las previsiones se rellenan hasta dos semanas antes de la fecha de creación de la política.

Visualización de las recomendaciones de escalado predictivo

Para poder llevar a cabo un análisis eficaz, el escalado automático del servicio debe tener al menos dos políticas de escalado predictivo para comparar. (Sin embargo, aún puede revisar los resultados de una sola política). Al crear varias políticas, puede evaluar una política que usa una métrica en comparación con una política que usa una diferente. También puede evaluar el impacto de diferentes combinaciones de valores y métricas de destino. Una vez creadas las políticas de escalado predictivo, Amazon ECS comienza inmediatamente a evaluar qué política haría un mejor trabajo a la hora de escalar el grupo.

Visualización de las recomendaciones en la consola de Amazon ECS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

4. Elija Escalado automático de servicio.
5. Elija la política de escalado predictivo y, a continuación, elija Acciones, Escalado predictivo y Ver recomendación.

Puede ver los detalles de una política junto con nuestra recomendación. La recomendación indica si la política de escalado predictivo funciona mejor que si no se utiliza.

Si no está seguro de si una política de escalado predictivo es adecuada para su grupo, revise las columnas Impacto en la disponibilidad e Impacto en los costos para elegir la política correcta. La información de cada columna indica cuál es el impacto de la política.

- Impacto en la disponibilidad: describe si la política evitaría un impacto negativo en la disponibilidad al aprovisionar suficientes tareas para gestionar la carga de trabajo, en comparación con no utilizar la política.
- Impacto en los costos: describe si la política evitaría un impacto negativo en los costos al no aprovisionar en exceso las tareas, en comparación con no utilizar la política. Al aprovisionar demasiado, los servicios quedan infrautilizadas o inactivas, lo que no hace más que aumentar el impacto en los costos.

Si tiene varias políticas, aparecerá una etiqueta que pondrá Mejor predicción junto al nombre de la política que ofrece la mayor cantidad de beneficios de disponibilidad a un costo menor. Se da más importancia al impacto en la disponibilidad.

6. (Opcional) Para seleccionar el periodo deseado para los resultados de la recomendación, elija el valor que prefiera en el menú desplegable Periodo de evaluación: 2 días, 1 semana o 2 semanas. De forma predeterminada, el periodo de evaluación son las dos últimas semanas. Un periodo de evaluación más largo proporciona más puntos de datos para los resultados de la recomendación. Sin embargo, es posible que agregar más puntos de datos no mejore los resultados si los patrones de carga han cambiado, por ejemplo, después de un periodo de demanda excepcional. En este caso, puede obtener una recomendación más específica si consulta datos más recientes.

Note

Las recomendaciones se generan solo para las políticas que están en el modo Solo previsión. La característica de recomendaciones funciona mejor cuando una política está en el modo Solo previsión durante el periodo de evaluación. Si inicia una política en modo Previsión y escalado y luego la cambia al modo Solo previsión, es probable que los resultados de esa política estén sesgados. Esto se debe a que la política ya ha contribuido a la capacidad real.

Revisión de los gráficos de supervisión del escalado predictivo

En la consola, puede revisar el pronóstico de los días, semanas o meses anteriores para visualizar el rendimiento de la política a lo largo del tiempo. También puede utilizar esta información para evaluar la precisión de las predicciones a la hora de decidir si va a permitir que una política escale el número de tareas real.

Revisión de los gráficos de supervisión del escalado predictivo en la consola de Amazon ECS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

4. Elija Escalado automático de servicio.
5. Elija la política de escalado predictivo y, a continuación, elija Acciones, Escalamiento predictivo y Ver gráfico.
6. En la sección Supervisión, puede ver las previsiones pasadas y futuras de su política de carga y capacidad y compararlas con los valores reales. En el gráfico Carga se muestra el pronóstico de carga y los valores reales para la métrica de carga que elija. En el gráfico Capacidad se muestra el número de tareas pronosticado por la política. También se incluye el número real de tareas lanzadas. La línea vertical separa los valores históricos de las previsiones futuras. Estos gráficos estarán disponibles poco después de que se cree la política.
7. (Opcional) Para cambiar la cantidad de datos históricos que se muestra en el gráfico, elija su valor preferido en el menú desplegable Periodo de evaluación en la parte superior de la página. El periodo de evaluación no transforma los datos de esta página de ninguna manera. Solo cambia la cantidad de datos históricos que se muestran.

Comparación de datos en el gráfico Carga

Cada línea horizontal representa un conjunto diferente de puntos de datos de los que se ha informado en intervalos de una hora:

1. Carga real observada utiliza la estadística SUM de la métrica de carga elegida para mostrar la carga total por hora en el pasado.
2. Carga pronosticada por la política muestra la predicción de carga por hora. Esta predicción se basa en las dos semanas anteriores de observaciones de carga reales.

Comparación de los datos en el gráfico Capacidad

Cada línea horizontal representa un conjunto diferente de puntos de datos de los que se ha informado en intervalos de una hora:

1. En Número de tareas real observado se muestra la capacidad real del servicio de Amazon ECS en el pasado, lo que depende de las demás políticas de escalado y del tamaño mínimo del grupo en vigor durante el periodo seleccionado.
2. Capacidad pronosticada por la política muestra la capacidad de referencia que puede esperar tener al principio de cada hora cuando la política esté en modo Previsión y escalado.
3. En Número de tareas necesario inferido se muestra el número ideal de tareas de su servicio para mantener la métrica de escalado en el valor de destino que haya elegido.
4. En Cantidad mínima de tareas se muestra el número mínimo de tareas del servicio.
5. En Capacidad máxima se muestra el número máximo de tareas del servicio.

Para calcular la capacidad necesaria inferida, primero suponemos que cada tarea se utiliza por igual en un valor de destino específico. En la práctica, el número de tareas no se utiliza por igual. Sin embargo, si suponemos que la utilización se distribuye de manera uniforme entre las tareas, podemos hacer una estimación probabilística de la cantidad de capacidad que se necesita. A continuación, se calcula el requisito del número de tareas para que sea inversamente proporcional a la métrica de escalado que se utilizó para la política de escalado predictivo. En otras palabras, a medida que aumenta el número de tareas, la métrica de escalado disminuye al mismo ritmo. Por ejemplo, si el número de tareas se duplica, la métrica de escalado debe reducirse a la mitad.

La fórmula para la capacidad necesaria inferida:

$$\text{sum of } (\text{actualServiceUnits} * \text{scalingMetricValue}) / (\text{targetUtilization})$$

Por ejemplo, tomamos los valores de `actualServiceUnits` (10) y `scalingMetricValue` (30) de una hora determinada. A continuación, tomamos el valor de `targetUtilization` que especificó en su política de escalado predictivo (60) y calculamos la capacidad necesaria inferida de la misma hora. Esto devuelve un valor de 5. Esto significa que cinco es la cantidad de capacidad inferida necesaria para mantener la capacidad en proporción inversa directa al valor de destino de la métrica de escalado.

 Note

Hay varias palancas disponibles para ajustar y mejorar el ahorro de costos y la disponibilidad de la aplicación.

- Se utiliza el escalado predictivo para la capacidad de referencia y el escalado dinámico para gestionar la capacidad adicional. El escalado dinámico funciona independientemente del escalado predictivo, escalando vertical u horizontalmente en función de la utilización actual. En primer lugar, Amazon ECS calcula el número recomendado de tareas para cada política de escalado no programado. A continuación, se escala en función de la política que proporciona la mayor cantidad de tareas.
- Para permitir que se reduzca horizontalmente cuando la carga disminuya, el servicio siempre debe tener al menos una política de escalado dinámico con la parte de reducción horizontal habilitada.
- Puede mejorar el rendimiento del escalado si se asegura de que su capacidad mínima y máxima no sean demasiado restrictivas. Se impedirá que una política con un número recomendado de tareas que no se encuentre dentro del rango de capacidad mínima y máxima se reduzca o escale horizontalmente.

Supervisión de métricas de escalado predictivo para Amazon ECS con CloudWatch

Puede utilizar Amazon CloudWatch para supervisar los datos para el escalado predictivo. Una política de escalado predictivo recopila datos que se utilizan para pronosticar la carga futura. Los datos recopilados se almacenan automáticamente en CloudWatch a intervalos regulares y se pueden utilizar para visualizar el rendimiento de la política a lo largo del tiempo. También puede crear alarmas de CloudWatch para que le notifiquen cuando los indicadores de rendimiento cambien más allá de los límites que defina.

Visualización de los datos de las previsiones

Los datos de pronósticos de carga para una política de escalado predictivo se pueden ver en CloudWatch y pueden ser útiles al visualizar pronósticos con respecto a otras métricas de CloudWatch en un solo gráfico. También puede consultar un intervalo de tiempo mayor para ver las tendencias a lo largo del tiempo. Puede acceder a métricas históricas de hasta 15 meses para obtener una mejor perspectiva del rendimiento de su política.

Para consultar los datos de las previsiones históricas mediante la consola de CloudWatch

1. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En el panel de navegación, elija Metrics (Métricas) y, a continuación, All metrics (Todas las métricas).
3. Seleccione el espacio de nombres de la métrica de Escalado automático de aplicaciones.
4. Elija Pronósticos de carga de escalado predictivo.
5. En el campo de búsqueda, ingrese el nombre de la política de escalado predictivo o el nombre del grupo del servicio de Amazon ECS y, a continuación, pulse Intro para filtrar los resultados.
6. Para representar gráficamente una métrica, active la casilla de verificación situada junto a ella. Para cambiar el nombre del gráfico, seleccione el icono de lápiz. Para cambiar el intervalo de tiempo, seleccione uno de los valores predefinidos o elija custom (personalizado). Para obtener más información, consulte [Graphing a metric](#) (Representación gráfica de métricas) en Amazon CloudWatch User Guide (Guía del usuario de Amazon CloudWatch).
7. Para cambiar la estadística, elija la pestaña Graphed metrics. Elija el encabezado de columna o un valor individual y, a continuación, elija una estadística diferente. Aunque puede elegir cualquier estadística en cada métrica, tenga en cuenta que no todas las estadísticas son útiles para las métricas PredictiveScalingLoadForecast. Por ejemplo, las estadísticas Media, Mínimo y Máximo son útiles para el uso de la CPU, pero no así la estadística Suma.
8. Para agregar otra métrica al gráfico, en Browse (Examinar), elija All (Todo), busque la métrica específica y luego seleccione la casilla de verificación que aparece a su lado. Puede añadir hasta 10 métricas.
9. (Opcional) Para agregar este gráfico a un panel CloudWatch, elija Acciones y después Agregar al panel.

Creación de métricas de precisión mediante la matemática métrica

Las matemáticas en las métricas le permiten consultar varias métricas de CloudWatch y usar expresiones matemáticas para crear nuevas series temporales basadas en estas métricas. Puede visualizar las series temporales resultantes en la consola de CloudWatch y agregarlas a los paneles. Para obtener más información, consulte [Using metric math](#) (Uso de cálculo de métricas) en Amazon CloudWatch User Guide (Guía del usuario de Amazon CloudWatch).

Con la matemática métrica, puede representar gráficamente los datos que genera el escalado automático del servicio para el escalado predictivo de distintas formas. Esto es de utilidad para

supervisar el rendimiento de las políticas a lo largo del tiempo y a comprender si se puede mejorar la combinación de métricas.

Por ejemplo, puede usar una expresión matemática métrica para supervisar el [mean absolute percentage error](#) (error porcentual absoluto medio o MAPE). La métrica MAPE ayuda a supervisar la diferencia entre los valores pronosticados y los valores reales observados durante un periodo de previsión determinado. Los cambios en el valor de MAPE pueden indicar si el rendimiento de la política se degrada con el tiempo a medida que cambia la naturaleza de la aplicación. Un aumento en MAPE indica una brecha más amplia entre los valores pronosticados y los valores reales.

Ejemplo: expresiones matemáticas de métricas

Para empezar a utilizar este tipo de gráfica, puede crear una expresión matemática métrica como la que se muestra en el siguiente ejemplo.

En lugar de una sola métrica, hay una matriz de estructuras de consulta de datos métricos para `MetricDataQueries`. Cada elemento de `MetricDataQueries` obtiene una métrica o realiza una expresión matemática. El primer elemento, `e1`, es la expresión matemática. La expresión designada establece el parámetro `ReturnData` a `true`, que en última instancia produce una sola serie temporal. Para todas las demás métricas, el valor `ReturnData` es `false`.

En el ejemplo, la expresión designada utiliza los valores reales y previstos como entrada y devuelve la nueva métrica (MAPE). `m1` es la métrica de CloudWatch que contiene los valores de carga reales (si suponemos que el uso de CPU es la métrica de carga que se especificó originalmente para la política denominada `my-predictive-scaling-policy`). `m2` es la métrica de CloudWatch que contiene los valores de carga previstos. La sintaxis matemática de la métrica MAPE es la siguiente:

Average of (abs ((Actual - Forecast)/(Actual))) (Promedio de (abs ((Real - Previsión)/(Real)))

Visualización de métricas de precisión y configuración de alarmas

Para visualizar los datos de la métrica de precisión, seleccione la pestaña Metrics (Métricas) en la consola de CloudWatch. Puede hacer una representación gráfica de los datos desde allí. Para obtener más información, consulte [Adding a math expression to a CloudWatch graph](#) (Adición de una expresión matemática a un gráfico de CloudWatch) en Amazon CloudWatch User Guide (Guía del usuario de Amazon CloudWatch).

Puede configurar una alarma para una métrica que supervise desde la sección Metrics. Mientras está en la pestaña Métricas diagramadas, puede seleccionar el icono Crear alarma en la columna Acciones. El icono Create alarm se representa como una pequeña campana. Para obtener más

información y opciones de notificaciones, consulte [Creación de una alarma de CloudWatch basada en una expresión matemática de métrica](#) y [Notificaciones de cambios de alarma para usuarios](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

También puede utilizar [GetMetricData](#) y [PutMetricAlarm](#) para realizar los cálculos mediante matemáticas métricas y crear alarmas basadas en los resultados.

Uso de acciones programadas para anular los valores de previsión de Amazon ECS

A veces, es posible que tenga información adicional sobre los requisitos futuros de la aplicación que el cálculo del pronóstico no pueda tener en cuenta. Por ejemplo, los cálculos de previsiones podrían subestimar las tareas necesarias para un próximo evento de marketing. Puede utilizar acciones programadas para anular temporalmente el pronóstico durante periodos futuros. Las acciones programadas se pueden ejecutar de forma periódica, o en una fecha y hora específicas cuando hay fluctuaciones de demanda únicas.

Por ejemplo, puede crear una acción programada con una cantidad de tareas superior a la pronosticada. En el tiempo de ejecución, Amazon ECS actualiza el número mínimo de tareas del servicio. Dado que el escalado predictivo optimiza en función de la cantidad de tareas, se cumple una acción programada con una cantidad mínima de tareas superior a los valores pronosticados. De este modo se evita que la cantidad de tareas sea inferior a la prevista. Para dejar de anular la previsión, utilice una segunda acción programada para devolver la cantidad mínima de tareas a su configuración original.

En el siguiente procedimiento se describen los pasos para anular el pronóstico durante periodos futuros.

Temas

- [Paso 1: \(opcional\) Analizar los datos de serie temporal](#)
- [Paso 2: Crear dos acciones programadas](#)

Important

En este tema, se supone que está intentando anular la previsión para escalar a una capacidad superior a la prevista. Si necesita reducir temporalmente la cantidad de tareas sin que interfiera una política de escalado predictivo, utilice en su lugar el modo de solo previsión. Mientras esté en el modo de solo previsión, el escalado predictivo seguirá generando previsiones, pero no aumentará automáticamente la cantidad de tareas. De esta

manera, puede supervisar la utilización de los recursos y reducir manualmente el número de tareas según sea necesario.

Paso 1: (opcional) Analizar los datos de serie temporal

Para comenzar, analice los datos de serie temporal del pronóstico. Este es un paso opcional, pero resulta útil si desea comprender los detalles del pronóstico.

1. Recuperar el pronóstico

Una vez creado el pronóstico, puede consultar un periodo específico en el pronóstico. El objetivo de la consulta es obtener una vista completa de los datos de serie temporal para un periodo específico.

La consulta puede incluir hasta dos días de datos de pronósticos futuros. Si hace tiempo utiliza el escalado predictivo, también puede acceder a los datos de pronóstico anteriores. Sin embargo, la duración máxima entre la hora de inicio y la hora de finalización es de 30 días.

Para obtener el pronóstico mediante el comando [get-predictive-scaling-forecast](#) de la AWS CLI, proporcione los siguientes parámetros en el comando:

- Indique el nombre del clúster en el parámetro `resource-id`.
- Ingrese el nombre de la política en el parámetro `--policy-name`.
- Indique la hora de inicio en el parámetro `--start-time` para devolver solo los datos pronosticados para la hora especificada o con posterioridad.
- Indique la hora de finalización en el parámetro `--end-time` para devolver solo los datos pronosticados para antes de la hora especificada.

```
aws application-autoscaling get-predictive-scaling-forecast \
  --service-namespace ecs \
  --resource-id service/MyCluster/test \
  --policy-name cpu40-predictive-scaling-policy \
  --scalable-dimension ecs:service:DesiredCount \
  --start-time "2021-05-19T17:00:00Z" \
  --end-time "2021-05-19T23:00:00Z"
```

Si se ejecuta correctamente, el comando devuelve datos similares al ejemplo siguiente.

```

{
  "LoadForecast": [
    {
      "Timestamps": [
        "2021-05-19T17:00:00+00:00",
        "2021-05-19T18:00:00+00:00",
        "2021-05-19T19:00:00+00:00",
        "2021-05-19T20:00:00+00:00",
        "2021-05-19T21:00:00+00:00",
        "2021-05-19T22:00:00+00:00",
        "2021-05-19T23:00:00+00:00"
      ],
      "Values": [
        153.0655799339254,
        128.8288551285919,
        107.1179447150675,
        197.3601844551528,
        626.4039934516954,
        596.9441277518481,
        677.9675713779869
      ],
      "MetricSpecification": {
        "TargetValue": 40.0,
        "PredefinedMetricPairSpecification": {
          "PredefinedMetricType": "ASGCPUUtilization"
        }
      }
    }
  ],
  "CapacityForecast": {
    "Timestamps": [
      "2021-05-19T17:00:00+00:00",
      "2021-05-19T18:00:00+00:00",
      "2021-05-19T19:00:00+00:00",
      "2021-05-19T20:00:00+00:00",
      "2021-05-19T21:00:00+00:00",
      "2021-05-19T22:00:00+00:00",
      "2021-05-19T23:00:00+00:00"
    ],
    "Values": [
      2.0,
      2.0,
      2.0,

```

```
        2.0,  
        4.0,  
        4.0,  
        4.0  
    ]  
  },  
  "UpdateTime": "2021-05-19T01:52:50.118000+00:00"  
}
```

La respuesta incluye dos pronósticos: `LoadForecast` y `CapacityForecast`. `LoadForecast` muestra el pronóstico de carga por hora. `CapacityForecast` muestra los valores pronosticados para la capacidad que se necesita cada hora para gestionar la carga pronosticada mientras se mantiene un `TargetValue` de 40,0 (una utilización media de la CPU del 40 %).

2. Identifique el periodo de destino

Identifique la o las horas en las que debe tener lugar la fluctuación de la demanda única. Recuerde que las fechas y horas que aparecen en el pronóstico están en UTC.

Paso 2: Crear dos acciones programadas

A continuación, cree dos acciones programadas para un periodo específico en el que la aplicación tendrá una carga superior a la pronosticada. Por ejemplo, si tiene un evento de marketing que incrementará el tráfico hacia su sitio durante un periodo de tiempo limitado, puede programar una acción única para actualizar la capacidad mínima cuando comience. A continuación, programe otra acción para devolver la capacidad mínima a la configuración original cuando el evento finalice.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

4. Elija Escalado automático de servicio.

Se abrirá la página de políticas.

5. Elija Acciones programadas y, a continuación, elija Crear.

Se abrirá la página Crear acción de programación.

6. En Nombre de acción, escriba un nombre único.

7. Para Zona horaria, elija una zona horaria.

Todas las zonas horarias enumeradas provienen de la base de datos de zona horaria de IANA. Para obtener más información, consulte [List of tz database time zones](#).

8. En Hora de inicio, introduzca la fecha y la hora en que comienza la acción.

9. En Recurrencia, elija Una vez.

10. En Ajustes de tareas, en Mínimo, introduzca un valor inferior o igual a la cantidad máxima de tareas.

11. Elija Crear acción programada.

Se abrirá la página de políticas.

12. Configure una segunda acción programada para devolver la cantidad mínima de tareas a la configuración original al final del evento. El escalado predictivo puede escalar la cantidad de tareas únicamente cuando el valor establecido para Mínimo es menor que los valores de la previsión.

Para crear dos acciones programadas para eventos únicos (AWS CLI)

Para utilizar la AWS CLI para crear las acciones programadas, utilice el comando [put-scheduled-update-group-action](#).

Por ejemplo, definamos una programación que mantenga una capacidad mínima de tres instancias el 19 de mayo a las 17:00 durante ocho horas. En los siguientes comandos se muestra cómo implementar este escenario.

El primer comando [put-scheduled-update-group-action](#) indica a Amazon EC2 Auto Scaling que actualice la capacidad mínima del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling especificado a las 17:00 h (UTC) del 19 de mayo de 2021.

```
aws autoscaling put-scheduled-update-group-action --scheduled-action-name my-event-start \  
  --auto-scaling-group-name my-asg --start-time "2021-05-19T17:00:00Z" --minimum-  
  capacity 3
```

El segundo comando indica a Amazon EC2 Auto Scaling que establezca la capacidad mínima del grupo en uno a la 1:00 (UTC) del 20 de mayo de 2021.

```
aws autoscaling put-scheduled-update-group-action --scheduled-action-name my-event-end \
  --auto-scaling-group-name my-asg --start-time "2021-05-20T01:00:00Z" --minimum-
capacity 1
```

Después de agregar estas acciones programadas al grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, Amazon EC2 Auto Scaling realiza lo siguiente:

- A las 17:00 (UTC) del 19 de mayo de 2021, se ejecuta la primera acción programada. Si el grupo tiene actualmente menos de tres instancias, el grupo se escala horizontalmente hasta tres instancias. Durante este tiempo y durante las siguientes ocho horas, Amazon EC2 Auto Scaling puede seguir escalando horizontalmente si la capacidad prevista es superior a la capacidad real o si existe una política de escalado dinámico en vigor.
- A la 1:00 (UTC) del 20 de mayo de 2021, se ejecuta la segunda acción programada. Esto devuelve la capacidad mínima a la configuración original al final del evento.

Escalado basado en programaciones recurrentes

Para anular el pronóstico para el mismo periodo cada semana, cree dos acciones programadas y proporcione la lógica de fecha y hora utilizando una expresión cron.

El formato de una expresión cron consta de cinco campos separados por espacios: [minuto] [hora] [día_del_mes] [mes_del_año] [día_de_la_semana]. Los campos pueden contener cualquier valor permitido, incluidos caracteres especiales.

Por ejemplo, la siguiente expresión cron ejecuta una acción todos los martes a las 6:30. El asterisco se utiliza como comodín para coincidir con todos los valores de un campo.

```
30 6 * * 2
```

Véase también

Para obtener más información sobre cómo administrar las acciones programadas, consulte [Uso de acciones programadas para escalar los servicios de Amazon ECS](#).

Políticas avanzadas de escalado predictivo mediante métricas personalizadas para Amazon ECS

Puede utilizar métricas predefinidas o personalizadas en una política de escalado predictivo. Las métricas personalizadas son prácticas cuando las métricas predefinidas (como CPU, memoria, etc.) no son suficientes para describir adecuadamente la carga de la aplicación.

Al crear una política de escalado predictivo con métricas personalizadas, puede especificar otras métricas de CloudWatch que proporciona AWS. Si lo desea, también puede especificar las métricas que defina y publique usted. También puede usar las matemáticas métricas para agregar y transformar las métricas existentes en una nueva serie temporal que AWS no realice un seguimiento automático. Por ejemplo, cuando combina valores en los datos al calcular nuevas sumas o promedios, se denomina agregación. Los datos obtenidos se denominan *aggregate* (agrupación).

En la siguiente sección se encuentran las mejores prácticas y ejemplos de cómo construir la estructura JSON para la política.

Requisitos previos

Para agregar métricas personalizadas en la política de escalado predictivo, debe tener permisos de `cloudwatch:GetMetricData`.

Para especificar sus propias métricas en lugar de las métricas que proporciona AWS, debe, en primer lugar, publicar las métricas en CloudWatch. Para obtener más información, consulte [Publicación de métricas personalizadas](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Si publica sus propias métricas, asegúrese de publicar los puntos de datos con una frecuencia mínima de cinco minutos. Los puntos de datos se recuperan de CloudWatch en función de la duración del periodo que necesita. Por ejemplo, la especificación de la métrica de carga utiliza métricas por horas que permiten medir la carga de su aplicación. CloudWatch utiliza sus datos métricos publicados para proporcionar un único valor de datos en cualquier periodo de una hora mediante la agrupación de todos los puntos de datos con marcas temporales que entran en cada periodo de una hora.

Prácticas recomendadas

Las siguientes prácticas recomendadas pueden ayudarlo a utilizar las métricas personalizadas de manera más eficaz:

- La métrica más útil para la especificación de las métricas de carga es una métrica que representa la carga en un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling en su conjunto.
- La métrica más útil para el escalado por parte la especificación de la métrica de escalado es una métrica de rendimiento o uso promedio por tarea.
- El uso objetivo debe coincidir con el tipo de métrica de escalado. Para configurar una política que emplee la utilización de la CPU, se trata de un porcentaje objetivo, por ejemplo.

- Si no se siguen estas recomendaciones, es probable que los valores futuros pronosticados de la serie temporal sean incorrectos. Para validar que los datos son correctos, puede ver los valores pronosticados en la consola. Como alternativa, una vez creada la política de escalado predictivo, examine los objetos `LoadForecast` que se devuelven mediante una llamada a la API [GetPredictiveScalingForecast](#).
- Se recomienda configurar el escalado predictivo en modo Solo pronóstico para poder evaluar el pronóstico antes de que el escalado predictivo comience a escalar de forma activa.

Limitaciones

- Puede consultar puntos de datos de hasta 10 métricas en una especificación de métrica.
- A efectos de este límite, una expresión cuenta como una métrica.

Solución de problemas de una política de escalado predictivo con métricas personalizadas

Si se produce un problema durante el uso de las métricas personalizadas, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Si encuentra un problema en una implementación azul/verde al usar una expresión de búsqueda, asegúrese de haber creado una expresión de búsqueda que busque una coincidencia parcial y no una coincidencia exacta. También debe comprobar que en la consulta solo se busquen los grupos de Amazon EC2 Auto Scaling que se ponen en marcha en la aplicación específica. Para obtener más información sobre la sintaxis de expresiones de búsqueda, consulte [Sintaxis de la expresión de búsqueda de CloudWatch](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.
- El comando [put-scaling-policy](#) valida una expresión cuando crea la política de escalado. Sin embargo, existe la posibilidad de que este comando no identifique la causa exacta de los errores detectados. Para corregir esto, solucione los errores que recibe en la respuesta de una solicitud al comando [get-metric-data](#). También puede solucionar problemas de la expresión desde la consola de CloudWatch.
- Debe especificar `false` para `ReturnData` si `MetricDataQueries` especifica la función `SEARCH()` por sí sola sin una función matemática como `SUM()`. Esto se debe a que las expresiones de búsqueda podrían devolver varias series temporales, mientras que una especificación métrica basada en una expresión solo puede devolver una serie temporal.
- Todas las métricas que aparecen en una expresión de búsqueda deben tener la misma resolución.

Creación del archivo JSON para las métricas personalizadas de escalado predictivo con Amazon ECS

En la siguiente sección hay ejemplos de cómo configurar el escalado predictivo para consultar datos de CloudWatch. Existen dos métodos diferentes para configurar esta opción, y el método que elija afectará al formato que utilice para construir el JSON para su política de escalado predictivo. Cuando usa matemáticas métricas, el formato del JSON varía aún más en función de las matemáticas métricas que se estén desempeñando.

1. Para crear una política que obtenga datos directamente de otras métricas de CloudWatch proporcionadas por AWS o de las métricas que publique en CloudWatch, consulte [Ejemplo de política de escalado predictivo con métricas personalizadas de escalado y de carga mediante la AWS CLI](#).

Ejemplo de política de escalado predictivo con métricas personalizadas de escalado y de carga mediante la AWS CLI

Para crear una política de escalado predictivo con métricas de carga y escalado personalizadas con AWS CLI, almacene los argumentos de `--predictive-scaling-configuration` en un archivo JSON denominado `config.json`.

Para empezar a agregar métricas personalizadas, sustituya los valores reemplazables del siguiente ejemplo por los de sus métricas y su utilización objetivo.

```
{
  "MetricSpecifications": [
    {
      "TargetValue": 50,
      "CustomizedScalingMetricSpecification": {
        "MetricDataQueries": [
          {
            "Id": "scaling_metric",
            "MetricStat": {
              "Metric": {
                "MetricName": "MyUtilizationMetric",
                "Namespace": "MyNameSpace",
                "Dimensions": [
                  {
                    "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
                    "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
                  }
                ]
              }
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
[
  ],
  "Stat": "Average"
}
]
},
"CustomizedLoadMetricSpecification": {
  "MetricDataQueries": [
    {
      "Id": "load_metric",
      "MetricStat": {
        "Metric": {
          "MetricName": "MyLoadMetric",
          "Namespace": "MyNameSpace",
          "Dimensions": [
            {
              "Name": "MyOptionalMetricDimensionName",
              "Value": "MyOptionalMetricDimensionValue"
            }
          ]
        },
        "Stat": "Sum"
      }
    }
  ]
}
]
```

Para obtener más información, consulte [MetricDataQuery](#) en la Referencia de la API de Amazon EC2 Auto Scaling.

 Note

Los siguientes son algunos de los recursos adicionales que pueden ayudarle a encontrar nombres de métricas, espacios de nombres, dimensiones y estadísticas para las métricas de CloudWatch:

- Para obtener más información sobre las métricas disponibles en los servicios de AWS, consulte [Servicios de AWS que publican métricas de CloudWatch](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.
- Para obtener el nombre exacto de la métrica, el espacio de nombres y las dimensiones (si corresponde) de una métrica de CloudWatch con la AWS CLI, consulte [list-metrics](#).

Para crear esta política, ejecute el comando [put-scaling-policy](#) con el archivo de JSON como entrada, tal y como se muestra en el ejemplo siguiente.

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-predictive-scaling-policy \  
  --auto-scaling-group-name my-asg --policy-type PredictiveScaling \  
  --predictive-scaling-configuration file://config.json
```

Si se ejecuta correctamente, este comando devuelve el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la política.

```
{  
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-d8a8-4d14-b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-predictive-scaling-policy",  
  "Alarms": []  
}
```

Uso de expresiones de cálculos de métricas

En la siguiente sección se proporciona información acerca del uso de las matemáticas de métricas con políticas de escalado predictivo en su política.

Descripción del cálculo de métricas

Si todo lo que desea hacer es agrupar datos de métricas existentes, los cálculos de métricas de CloudWatch permiten ahorrar tiempo y costos en la publicación de otras métricas en CloudWatch. Puede utilizar cualquier métrica que proporcione AWS y, además, puede usar las métricas que defina como parte de sus aplicaciones.

Para obtener más información, consulte [Uso de cálculo de métricas](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Si decide utilizar una expresión de cálculo de métricas en su política de escalado predictivo, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Las operaciones de cálculo de métricas utilizan los puntos de datos de la combinación única de nombre de métrica, espacio de nombres y pares de claves/valores de la dimensión de las métricas.
- Puede utilizar cualquier operador aritmético (+ - * / ^), función estadística (como PROM o SUM) u otra función que sea compatible con CloudWatch.
- Puede utilizar tanto las métricas como los resultados de otras expresiones matemáticas en las fórmulas de la expresión matemática.
- Sus expresiones de cálculo de métricas se pueden formar con diferentes agrupaciones. Sin embargo, es una práctica recomendada para el resultado final de la agrupación que se utilice Average para la métrica de escalado y Sum para la métrica de carga.
- Todas las expresiones utilizadas en la especificación de una métrica deben devolver en última instancia una única serie temporal.

Para utilizar cálculos de métricas, haga lo siguiente:

- Elija una o más métricas de CloudWatch. A continuación, cree la expresión. Para obtener más información, consulte [Uso de cálculo de métricas](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.
- Compruebe que la expresión del cálculo de métricas sea válida mediante el uso de la consola de CloudWatch o la API [GetMetricData](#) de CloudWatch.

Ejemplo de política de escalado predictivo que combina las métricas mediante el uso del cálculo de métricas (AWS CLI)

En ocasiones, en lugar de especificar la métrica directamente, es posible que tenga que procesar primero sus datos de alguna manera. Por ejemplo, puede tener una aplicación que extraiga trabajo de una cola de Amazon SQS y puede querer utilizar el número de elementos en la cola como criterio para realizar un escalado predictivo. El número de mensajes en la cola no define exclusivamente el número de instancias que necesita. Por lo tanto, es necesario trabajar más para crear una métrica que pueda utilizarse para calcular las tareas pendientes por instancia.

A continuación se presenta un ejemplo de política de escalado predictivo para este caso. Especifica las métricas de escalado y carga que dependen de la métrica `ApproximateNumberOfMessagesVisible` de Amazon SQS, es decir, el número de mensajes disponibles para recuperar de la cola. Asimismo, utiliza la métrica `GroupInServiceInstances` de

Amazon EC2 Auto Scaling y una expresión matemática que permite calcular las tareas pendientes por instancia para la métrica de escalado.

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy --policy-name my-sqs-custom-metrics-policy \  
--policy-type PredictiveScaling \  
--predictive-scaling-configuration file://config.json \  
--service-namespace ecs \  
--resource-id service/MyCluster/test \  
"MetricSpecifications": [  
  {  
    "TargetValue": 100,  
    "CustomizedScalingMetricSpecification": {  
      "MetricDataQueries": [  
        {  
          "Label": "Get the queue size (the number of messages waiting to be  
processed)",  
          "Id": "queue_size",  
          "MetricStat": {  
            "Metric": {  
              "MetricName": "ApproximateNumberOfMessagesVisible",  
              "Namespace": "AWS/SQS",  
              "Dimensions": [  
                {  
                  "Name": "QueueName",  
                  "Value": "my-queue"  
                }  
              ]  
            },  
            "Stat": "Sum"  
          },  
          "ReturnData": false  
        },  
        {  
          "Label": "Get the group size (the number of running instances)",  
          "Id": "running_capacity",  
          "MetricStat": {  
            "Metric": {  
              "MetricName": "GroupInServiceInstances",  
              "Namespace": "AWS/AutoScaling",  
              "Dimensions": [  
                {  
                  "Name": "AutoScalingGroupName",
```

```

        "Value": "my-asg"
      }
    ]
  },
  "Stat": "Sum"
},
"ReturnData": false
},
{
  "Label": "Calculate the backlog per instance",
  "Id": "scaling_metric",
  "Expression": "queue_size / running_capacity",
  "ReturnData": true
}
]
},
"CustomizedLoadMetricSpecification": {
  "MetricDataQueries": [
    {
      "Id": "load_metric",
      "MetricStat": {
        "Metric": {
          "MetricName": "ApproximateNumberOfMessagesVisible",
          "Namespace": "AWS/SQS",
          "Dimensions": [
            {
              "Name": "QueueName",
              "Value": "my-queue"
            }
          ]
        },
        "Stat": "Sum"
      },
      "ReturnData": true
    }
  ]
}
}
]
}
}

```

En el ejemplo se devuelve el ARN de la política.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:region:account-id:scalingPolicy:2f4f5048-d8a8-4d14-
b13a-d1905620f345:autoScalingGroupName/my-asg:policyName/my-sqs-custom-metrics-policy",
  "Alarms": []
}
```

Interconexión de los servicios de Amazon ECS

Las aplicaciones que se ejecutan en las tareas de Amazon ECS a menudo necesitan recibir conexiones de Internet o conectarse a otras aplicaciones que se ejecutan en los servicios de Amazon ECS. Si necesita conexiones externas desde Internet, le recomendamos usar Elastic Load Balancing. Para obtener más información sobre el equilibrador de carga integrado, consulte [the section called “Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio”](#).

Si necesita una aplicación para conectarse a otras aplicaciones que se ejecutan en los servicios de Amazon ECS, Amazon ECS proporciona las siguientes formas de hacerlo sin un equilibrador de carga:

- Amazon ECS Service Connect

Recomendamos Service Connect, que proporciona la configuración de Amazon ECS para la detección de servicios, la conectividad y la supervisión del tráfico. Con Service Connect, sus aplicaciones pueden usar nombres abreviados y puertos estándar para conectarse a los servicios de Amazon ECS del mismo clúster o a otros clústeres, incluso a través de VPC de la misma Región de AWS.

Cuando utiliza Service Connect, Amazon ECS administra todas las partes de la detección de servicios: crea los nombres que se pueden descubrir, administra dinámicamente las entradas de cada tarea a medida que se inician y se detienen las tareas y ejecuta un agente en cada tarea que está configurado para descubrir los nombres. La aplicación puede buscar los nombres mediante la funcionalidad estándar para los nombres de DNS y establecer conexiones. Si su aplicación ya lo hace, no tendrá que modificarla para usar Service Connect.

Usted proporciona la configuración completa dentro de cada definición de servicio y tarea. Amazon ECS administra los cambios en esta configuración en cada implementación de servicio para garantizar que todas las tareas de una implementación se comporten de la misma manera. Por ejemplo, un problema común con el DNS en la detección de servicios es el control de una migración. Si cambia un nombre de DNS para que apunte a las nuevas direcciones IP de reemplazo, es posible que pase el tiempo máximo de TTL antes de que todos los clientes

comiencen a usar el nuevo servicio. Con Service Connect, la implementación del cliente actualiza la configuración sustituyendo las tareas del cliente. Puede configurar el disyuntor de implementación y otras configuraciones de implementación para que afecten a los cambios de Service Connect de la misma manera que cualquier otra implementación.

Para obtener más información, consulte [Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados](#).

- Detección de servicios de Amazon ECS

Otro enfoque para la comunicación de servicio a servicio es la comunicación directa mediante la detección de servicios. En este enfoque, puede utilizar la integración de detección de servicios AWS Cloud Map con Amazon ECS. Mediante la detección de servicios, Amazon ECS sincroniza la lista de tareas iniciadas en AWS Cloud Map, que mantiene un nombre de host DNS que se resuelve en las direcciones IP internas de una o más tareas de ese servicio en particular. Otros servicios de Amazon VPC pueden usar este nombre de host DNS para enviar tráfico directamente a otro contenedor mediante su dirección IP interna.

Este enfoque de comunicación de servicio a servicio proporciona una baja latencia. No hay componentes adicionales entre los contenedores. El tráfico viaja directamente de un contenedor al otro.

Este enfoque es adecuado cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`, en el que cada tarea tiene su propia dirección IP única. La mayoría de los programas solo admiten el uso de registros A de DNS, que se resuelven directamente en las direcciones IP. Cuando se utiliza el modo de red `awsvpc`, la dirección IP de cada tarea es un registro A. Sin embargo, si utiliza el modo de red `bridge`, es posible que varios contenedores compartan la misma dirección IP. Además, las asignaciones dinámicas de puertos hacen que a los contenedores se les asignen números de puerto de forma aleatoria en esa única dirección IP. En este punto, un registro A ya no es suficiente para la detección de servicios. También debe usar un registro SRV. Este tipo de registro puede hacer un seguimiento de las direcciones IP y los números de puerto, pero requiere que configure las aplicaciones de forma adecuada. Es posible que algunas aplicaciones prediseñadas que utilice no admitan registros SRV.

Otra ventaja del modo de red `awsvpc` es que tiene un grupo de seguridad único para cada servicio. Puede configurar este grupo de seguridad para permitir las conexiones entrantes únicamente desde los servicios ascendentes específicos que necesitan comunicarse con ese servicio.

La principal desventaja de la comunicación directa entre servicios mediante la detección de servicios es que se debe implementar una lógica adicional para llevar a cabo reintentos y solucionar los errores de conexión. Los registros de DNS tienen un período de vida (TTL) que controla el periodo durante el que se almacenan en caché. El registro DNS tarda algún tiempo en actualizarse y la caché en caducar para que las aplicaciones puedan recoger la última versión del registro DNS. Por lo tanto, su aplicación podría terminar resolviendo el registro DNS para que apunte a otro contenedor que ya no está allí. Su aplicación debe gestionar los reintentos y tener una lógica para ignorar los backends defectuosos.

Para obtener más información, consulte [Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS](#)

- Amazon VPC Lattice

Amazon VPC Lattice es un servicio de redes de aplicaciones administrado que utilizan los clientes de Amazon ECS para observar, proteger y supervisar las aplicaciones creadas en servicios de computación, VPC y cuentas de AWS sin tener que modificar su código.

VPC Lattice usa grupos de destino, que son un conjunto de recursos de computación. Estos destinos ejecutan la aplicación o servicio y pueden ser instancias de Amazon EC2, direcciones IP, funciones de Lambda y equilibradores de carga de aplicación. Al asociar sus servicios de Amazon ECS a un grupo de destino de VPC Lattice, los clientes ahora pueden habilitar las tareas de Amazon ECS como destinos de IP en VPC Lattice. Amazon ECS registra automáticamente las tareas en el grupo de destino de VPC Lattice cuando se lanzan las tareas del servicio registrado.

Para obtener más información, consulte [Uso de Amazon VPC Lattice para conectar, observar y proteger los servicios de Amazon ECS](#).

Tabla de compatibilidad del modo de red

La siguiente tabla describe la compatibilidad entre estas opciones y los modos de red de tareas. En la tabla, “cliente” hace referencia a la aplicación que hace las conexiones desde una tarea de Amazon ECS.

Opciones de interconexión	Puenteado	awsvpc	Host
Detección de servicios	sí, pero requiere que los clientes	sí	sí, pero requiere que los clientes

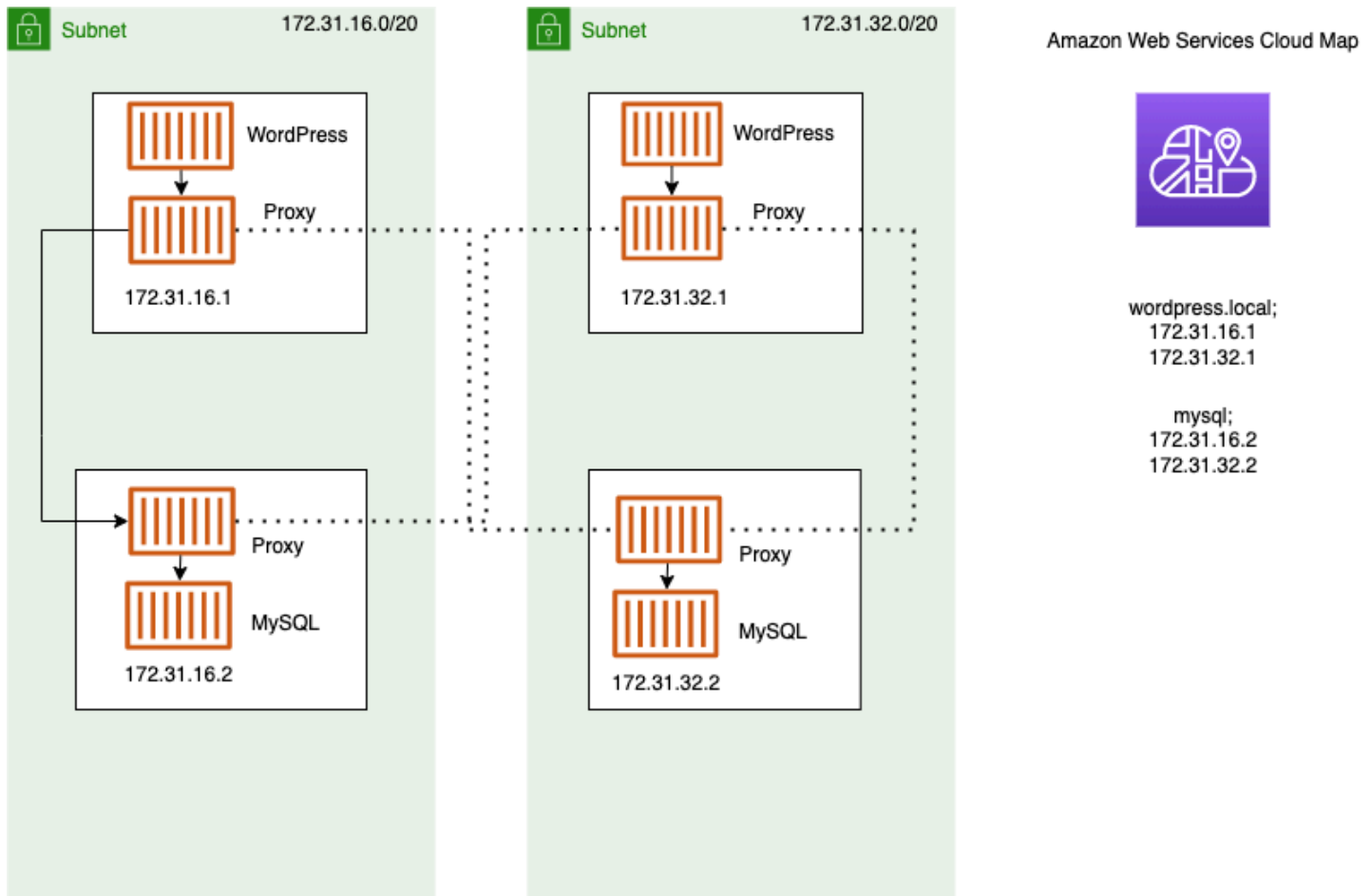
Opciones de interconexión	Puenteado	awsvpc	Host
	conozcan los registros SRV en DNS sin hostPort.		conozcan los registros SRV en DNS sin hostPort.
Service Connect	sí	sí	no
VPC Lattice	sí	sí	sí

Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados

Amazon ECS Service Connect proporciona la administración de la comunicación de servicio a servicio como configuración de Amazon ECS. Crea una detección de servicios y una malla de servicios en Amazon ECS. Esto proporciona la configuración completa de cada servicio que administra usted mediante implementaciones de servicios, una manera unificada de hacer referencia a los servicios dentro de los espacios de nombres que no depende de la configuración de DNS de VPC, y métricas y registros estandarizados para supervisar todas las aplicaciones. Service Connect solo interconecta servicios.

En el siguiente diagrama se muestra un ejemplo de red Service Connect con 2 subredes en la VPC y 2 servicios. Un servicio de cliente que ejecuta WordPress con 1 tarea en cada subred. Un servicio de servidor que ejecuta MySQL con 1 tarea en cada subred. Ambos servicios tienen una alta disponibilidad y son resilientes ante los problemas de tareas y zonas de disponibilidad, ya que cada servicio ejecuta varias tareas distribuidas en 2 subredes. Las flechas continuas muestran una conexión de WordPress a MySQL. Por ejemplo, un comando de la CLI de `mysql --host=mysql` que se ejecuta desde el interior del contenedor de WordPress en la tarea con la dirección IP `172.31.16.1`. El comando utiliza el nombre corto `mysql` en el puerto predeterminado para MySQL. Este nombre y puerto se conectan al proxy de Service Connect en la misma tarea. El proxy de la tarea de WordPress utiliza el equilibrador de carga de distribución equilibrada y cualquier información de error anterior en la detección de valores atípicos para elegir a qué tarea de MySQL conectarse. Como muestran las flechas continuas del diagrama, el proxy se conecta al segundo proxy de la tarea MySQL con la dirección IP `172.31.16.2`. El segundo proxy se conecta al servidor MySQL local en la misma tarea. Ambos proxys informan del rendimiento de la conexión, que se puede ver en los

gráficos de las consolas de Amazon ECS y de Amazon CloudWatch, de modo que puede obtener métricas de rendimiento de todo tipo de aplicaciones de la misma manera.



Los siguientes términos se utilizan con Service Connect:

nombre del puerto

La configuración de definición de tareas de Amazon ECS que asigna un nombre a una asignación de puertos determinada. Esta configuración solo la usa Amazon ECS Service Connect.

alias de cliente

La configuración del servicio de Amazon ECS que asigna el número de puerto que se usa en el punto de conexión. Además, el alias del cliente puede asignar el nombre DNS del punto de conexión y anular el nombre de detección. Si no se proporciona un nombre de detección en el servicio de Amazon ECS, el nombre del alias del cliente sustituye al nombre del puerto como nombre del punto de conexión. Para ver ejemplos de puntos de conexión, consulte la definición de punto de conexión. Se pueden asignar varios alias de cliente a un servicio de Amazon ECS. Esta configuración solo la usa Amazon ECS Service Connect.

nombre de detección

El nombre intermedio opcional que puede crear para un puerto especificado de la definición de la tarea. Este nombre se utiliza para crear un servicio de AWS Cloud Map. Si no se proporciona este nombre, se utiliza el nombre del puerto de la definición de la tarea. Se pueden asignar varios nombres de detección a un puerto específico de un servicio de Amazon ECS. Esta configuración solo la usa Amazon ECS Service Connect.

Los nombres de servicio de AWS Cloud Map deben ser únicos en un espacio de nombres. Debido a esta limitación, solo puede tener una configuración de Service Connect sin un nombre de detección para una definición de tarea determinada en cada espacio de nombres.

endpoint

La URL para conectarse a una API o un sitio web. La URL contiene el protocolo, un nombre DNS y el puerto. Para obtener más información sobre los puntos de conexión en general, consulte [punto de conexión](#) en el glosario de AWS en la Referencia general de Amazon Web Services.

Service Connect crea puntos de conexión que se conectan a los servicios de Amazon ECS y configura las tareas de los servicios de Amazon ECS para conectarse a los puntos de conexión. La URL contiene el protocolo, un nombre DNS y el puerto. Seleccione el protocolo y el nombre del puerto en la definición de la tarea, ya que el puerto debe coincidir con la aplicación que se encuentra dentro de la imagen del contenedor. En el servicio, selecciona cada puerto por nombre y puede asignar el nombre DNS. Si no especifica un nombre DNS en la configuración del servicio de Amazon ECS, se utiliza de forma predeterminada el nombre del puerto de la definición de la tarea. Por ejemplo, un punto de conexión de Service Connect podría ser `http://blog:80`, `grpc://checkout:8080` o `http://_db.production.internal:99`.

Servicio de Service Connect

La configuración de un punto de conexión único en un servicio de Amazon ECS. Forma parte de la configuración de Service Connect y consiste en una sola fila en la Service Connect and discovery name configuration (Configuración de Service Connect y nombre de detección) de la consola, o un objeto de la lista de `services` de la configuración JSON de un servicio de Amazon ECS. Esta configuración solo la usa Amazon ECS Service Connect.

Para obtener más información, consulte [ServiceConnectService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

namespace

El nombre corto o el nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del espacio de nombres de AWS Cloud Map para su uso con Service Connect. El espacio de nombres debe estar en la misma Región de AWS que el servicio y el clúster de Amazon ECS. El tipo de espacio de nombres en AWS Cloud Map no afecta a Service Connect. El espacio de nombres puede ser uno compartido con su Cuenta de AWS mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM) en Regiones de AWS en las que AWS RAM esté disponible. Para obtener más información sobre los espacios de nombres compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.

Service Connect utiliza el espacio de nombres de AWS Cloud Map como una agrupación lógica de tareas de Amazon ECS que se comunican entre sí. Cada servicio de Amazon ECS solo puede pertenecer a un espacio de nombres. Los servicios de un espacio de nombres se pueden distribuir en diferentes clústeres de Amazon ECS dentro de la misma Región de AWS. Si el espacio de nombres es un espacio de nombres compartido, los servicios se pueden distribuir entre las Cuentas de AWS del propietario del espacio de nombres y del consumidor del espacio de nombres. Puede organizar con toda libertad los servicios según cualquier criterio.

servicio de cliente

Un servicio que ejecuta una aplicación cliente de red. Este servicio debe tener un espacio de nombres configurado. Cada tarea del servicio puede detectar y conectarse a todos los puntos de conexión del espacio de nombres a través de un contenedor del proxy de Service Connect.

Si alguno de los contenedores de la tarea necesita conectarse a un punto de conexión desde un servicio de un espacio de nombres, elija un servicio de cliente. Si una aplicación de frontend, proxy inverso o equilibrador de carga recibe tráfico externo mediante otros métodos, como desde Elastic Load Balancing, podría utilizar este tipo de configuración de Service Connect.

servicio cliente-servidor

Un servicio de Amazon ECS que ejecuta una aplicación de red o servicio web. Este servicio debe tener un espacio de nombres y al menos un punto de conexión configurado. Se puede acceder a cada tarea del servicio mediante los puntos de conexión. El contenedor del proxy de Service Connect escucha el nombre y el puerto del punto de conexión para dirigir el tráfico a los contenedores de aplicaciones de la tarea.

Si alguno de los contenedores expone y escucha el tráfico de red en un puerto, elija un servicio cliente-servidor. Estas aplicaciones no necesitan conectarse a otros servicios cliente-servidor en el mismo espacio de nombres, pero la configuración del cliente es necesaria. Un backend,

un middleware, un nivel empresarial o la mayoría de los microservicios pueden utilizar este tipo de configuración de Service Connect. Si desea que una aplicación de frontend, proxy inverso o equilibrador de carga reciba tráfico de otros servicios configurados con Service Connect en el mismo espacio de nombres, estos servicios deben usar este tipo de configuración de Service Connect.

La característica Service Connect crea una red virtual de servicios relacionados. Se puede usar la misma configuración de servicio en varios espacios de nombres diferentes para ejecutar conjuntos de aplicaciones independientes, pero idénticos. Service Connect define el contenedor del proxy en el servicio de Amazon ECS. De esta forma, se puede utilizar la misma definición de tarea para ejecutar aplicaciones idénticas en diferentes espacios de nombres con diferentes configuraciones de Service Connect. Cada tarea que lleva a cabo el servicio ejecuta un contenedor del proxy en la tarea.

Service Connect es adecuado para conexiones entre servicios de Amazon ECS dentro del mismo espacio de nombres. Para las siguientes aplicaciones, debe utilizar un método de interconexión adicional para conectarse a un servicio de Amazon ECS configurado con Service Connect:

- Tareas configuradas en otros espacios de nombres
- Tareas que no están configuradas para Service Connect
- Otras aplicaciones fuera de Amazon ECS

Estas aplicaciones pueden conectarse a través del proxy de Service Connect, pero no pueden resolver los nombres de los puntos de conexión de Service Connect.

Para que estas aplicaciones resuelvan las direcciones IP de las tareas de Amazon ECS, debe utilizar otro método de interconexión.

Temas

- [Precios](#)
- [Componentes de Amazon ECS Service Connect](#)
- [Información general de la configuración de Amazon ECS Service Connect](#)
- [Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos](#)
- [Registros de acceso de Amazon ECS Service Connect](#)
- [Cifrado del tráfico de Amazon ECS Service Connect](#)
- [Configuración de Amazon ECS Service Connect con la AWS CLI](#)

Precios

- Los precios de Amazon ECS Service Connect dependerán de si utiliza AWS Fargate o la infraestructura de Amazon EC2 para alojar sus cargas de trabajo en contenedores. Cuando se utiliza Amazon ECS en AWS Outposts, los precios siguen el mismo modelo que cuando se utiliza Amazon EC2 directamente. Para obtener más información, consulte [Precios de Amazon ECS](#).
- El uso de Amazon ECS Service Connect no supone ningún cargo adicional.
- El uso de AWS Cloud Map junto con Service Connect no supone ningún cargo adicional.
- Los clientes pagan por los recursos de computación que utiliza Amazon ECS Service Connect, incluidas la vCPU y la memoria. Como el agente de Amazon ECS Service Connect se pone en marcha dentro de una tarea del cliente, poner en marcha no conlleva ningún cargo adicional. Los recursos de la tarea se comparten entre la carga de trabajo del cliente y el agente de Amazon ECS Service Connect.
- Al utilizar la funcionalidad de cifrado de tráfico de Amazon ECS Service Connect con AWS Private CA, los clientes pagan por la autoridad de certificación privada que crean y por cada certificado TLS emitido. Para obtener más información, consulte [Precios de AWS Private Certificate Authority](#). Para calcular el costo mensual de los certificados TLS, los clientes deben saber el número de servicios de Amazon ECS que tienen activado el TLS, multiplicarlo por el costo del certificado y, a continuación, multiplicarlo por seis. Como Amazon ECS Service Connect rota automáticamente los certificados TLS cada cinco días, se emiten seis certificados por servicio de Amazon ECS, por mes, de media.

Componentes de Amazon ECS Service Connect

Cuando utiliza Amazon ECS Service Connect, configura cada servicio de Amazon ECS para ejecutar una aplicación de servidor que recibe solicitudes de red (servicio cliente-servidor) o para ejecutar una aplicación cliente que hace las solicitudes (servicio de cliente).

Cuando se prepare para empezar a utilizar Service Connect, comience con un servicio cliente-servidor. Puede agregar una configuración de Service Connect a un servicio nuevo o existente. Amazon ECS crea un punto de conexión de Service Connect en el espacio de nombres. Además, Amazon ECS crea una nueva implementación en el servicio para reemplazar las tareas que se están ejecutando actualmente.

Las tareas y otras aplicaciones existentes pueden seguir conectándose a los puntos de conexión existentes y a las aplicaciones externas. Si un servicio cliente-servidor agrega tareas mediante el escalado horizontal, las nuevas conexiones de los clientes se equilibrarán entre todas las tareas. Si

se actualiza un servicio cliente-servidor, las nuevas conexiones de los clientes se equilibrarán entre las tareas de la nueva versión.

Las tareas existentes no pueden resolverse ni conectarse al nuevo punto de conexión. Solo las tareas nuevas con una configuración de Service Connect en el mismo espacio de nombres y que comiencen a ejecutarse después de esta implementación pueden resolverse y conectarse a este punto de conexión.

Esto significa que el operador de la aplicación cliente determina cuándo cambia la configuración de su aplicación, aunque el operador de la aplicación de servidor puede cambiar su configuración en cualquier momento. La lista de puntos de conexión del espacio de nombres puede cambiar cada vez que se implemente cualquier servicio del espacio de nombres. Las tareas existentes y las tareas de reemplazo siguen comportándose del mismo modo que después de la implementación más reciente.

Considere los siguientes ejemplos:

En primer lugar, suponga que está creando una aplicación que está disponible para el Internet público en una sola plantilla de AWS CloudFormation y una sola pila de CloudFormation. CloudFormation debe crear la detección pública y la accesibilidad en último lugar, incluido el servicio de cliente frontend. El servicio debe crearse en este orden para evitar un período en el que el servicio de cliente frontend se esté ejecutando y esté disponible para el público, pero el backend no lo esté. Esto evita que los mensajes de error se envíen al público durante ese periodo. En AWS CloudFormation, debe utilizar `dependsOn` para indicar a CloudFormation que no se pueden crear varios servicios de Amazon ECS en paralelo o simultáneamente. Debe agregar `dependsOn` al servicio de cliente frontend para cada servicio cliente-servidor backend al que se conecten las tareas del cliente.

En segundo lugar, suponga que existe un servicio frontend sin la configuración de Service Connect. Las tareas se conectan a un servicio de backend existente. Agregue primero una configuración de Service Connect de cliente-servidor al servicio backend, con el mismo nombre en el DNS o el `clientAlias` que usa el frontend. Esto crea una nueva implementación, es decir, toda la detección de restauración de la implementación o la Consola de administración de AWS, la AWS CLI, los SDK de AWS y otros métodos para revertir y restaurar el servicio de backend a la implementación y la configuración anteriores. Si está satisfecho con el rendimiento y el comportamiento del servicio de backend, agregue una configuración de Service Connect de cliente o cliente-servidor al servicio frontend. Solo las tareas de la nueva implementación utilizan el proxy de Service Connect que se agrega a esas tareas nuevas. Si tiene problemas con esta configuración, puede revertir y volver a su configuración anterior mediante la detección de restauración de la implementación o la Consola

de administración de AWS, la AWS CLI, los SDK de AWS y otros métodos para revertir y restaurar el servicio de backend a la implementación y la configuración anteriores. Si utiliza otro sistema de detección de servicios basado en DNS en lugar de Service Connect, cualquier aplicación frontend o de cliente empezará a utilizar nuevos puntos de conexión y una configuración de punto de conexión modificada una vez que caduque la caché de DNS local, lo que suele tardar varias horas.

Red

De manera predeterminada, el proxy de Service Connect escucha en `containerPort` desde la asignación de puertos de la definición de la tarea. Las reglas del grupo de seguridad deben permitir el tráfico entrante a este puerto desde las subredes en las que se ejecutarán los clientes.

Incluso si establece un número de puerto en la configuración del servicio de Service Connect, esto no cambia el puerto del servicio cliente-servidor que escucha el proxy de Service Connect. Al configurar este número de puerto, Amazon ECS cambia el puerto del punto de conexión al que se conectan los servicios del cliente, en el proxy de Service Connect dentro de esas tareas. El proxy del servicio de cliente se conecta al proxy del servicio cliente-servidor mediante el `containerPort`.

Si desea cambiar el puerto que escucha el proxy de Service Connect, cambie `ingressPortOverride` en la configuración de Service Connect del servicio cliente-servidor. Si cambia este número de puerto, debe permitir el tráfico entrante en este puerto que utiliza el tráfico hacia este servicio.

El tráfico que sus aplicaciones envían a los servicios de Amazon ECS configurados para Service Connect requiere que Amazon VPC y las subredes cuenten con reglas de tabla de enrutamiento y reglas de ACL de red que permitan los números de puerto `containerPort` y `ingressPortOverride` que está utilizando.

Puede utilizar Service Connect para enviar tráfico entre las VPC. Los mismos requisitos para las reglas de la tabla de enrutamiento, las ACL de red y los grupos de seguridad se aplican a ambas VPC.

Por ejemplo, dos clústeres crean tareas en diferentes VPC. Un servicio de cada clúster está configurado para usar el mismo espacio de nombres. Las aplicaciones de estos dos servicios pueden resolver todos los puntos de conexión del espacio de nombres sin ninguna configuración de DNS de VPC. Sin embargo, los proxies no se pueden conectar a menos que el emparejamiento de VPC, las tablas de enrutamiento de subredes o VPC, y las ACL de red de VPC permitan el tráfico en los números de puerto `containerPort` y `ingressPortOverride`.

Para las tareas que utilizan el modo de red `bridge`, debe crear un grupo de seguridad con una regla de entrada que permita el tráfico en el rango superior de puertos dinámicos. A continuación, asigne el grupo de seguridad a todas las instancias EC2 del clúster de Service Connect.

Proxy de Service Connect

Si crea o actualiza un servicio con la configuración de Service Connect, Amazon ECS agrega un contenedor nuevo a cada tarea nueva a medida que se inicia. Este patrón de uso de un contenedor independiente se denomina `sidecar`. Este contenedor no está presente en la definición de la tarea y no puede configurarlo. Amazon ECS administra la configuración de este contenedor en el servicio. Esto le permite reutilizar las mismas definiciones de tareas entre varios servicios, espacios de nombres y tareas sin Service Connect.

Recursos de proxy

- Para las definiciones de tareas, debe establecer los parámetros de la CPU y la memoria.

Recomendamos agregar 256 unidades de CPU adicionales y al menos 64 MiB de memoria a la memoria y la CPU de la tarea del contenedor del proxy de Service Connect. En AWS Fargate, la cantidad mínima de memoria que puede configurar es de 512 MiB. En Amazon EC2, es necesaria la memoria de definición de tareas.

- Para el servicio, se establece la configuración del registro en la configuración de Service Connect.
- Si espera que las tareas de este servicio reciban más de 500 solicitudes por segundo en su carga máxima, le recomendamos agregar 512 unidades de CPU a la CPU de tareas en esta definición de tareas para el contenedor del proxy de Service Connect.
- Si espera crear más de 100 servicios de Service Connect en el espacio de nombres o 2000 tareas en total en todos los servicios de Amazon ECS dentro del espacio de nombres, le recomendamos agregar 128 MiB de memoria a la memoria de tareas para el contenedor del proxy de Service Connect. Debe hacerlo en todas las definiciones de tareas que utilicen todos los servicios de Amazon ECS del espacio de nombres.

Configuración del proxy

Sus aplicaciones se conectan al proxy del contenedor `sidecar` en la misma tarea en la que se encuentra la aplicación. Amazon ECS configura la tarea y los contenedores para que las aplicaciones solo se conecten al proxy cuando la aplicación se conecta a los nombres de los puntos de conexión en el mismo espacio de nombres. El resto del tráfico no utiliza el proxy. El resto del tráfico incluye direcciones IP en la misma VPC, puntos de conexión de servicios de AWS y tráfico externo.

Equilibrio de carga

Service Connect configura el proxy para que utilice la estrategia de distribución equilibrada para equilibrar la carga entre las tareas en un punto de conexión de Service Connect. El proxy local que se encuentra en la tarea desde la que proviene la conexión selecciona una de las tareas del servicio cliente-servidor que proporciona el punto de conexión.

Por ejemplo, consideremos una tarea que ejecuta WordPress en un servicio configurado como servicio de cliente en un espacio de nombres llamado local. Hay otro servicio con 2 tareas que ejecuta la base de datos MySQL. Este servicio está configurado para proporcionar un punto de conexión llamado `mysql` a través de Service Connect en el mismo espacio de nombres. En la tarea de WordPress, la aplicación de WordPress se conecta a la base de datos mediante el nombre del punto de conexión. Las conexiones con este nombre van al proxy que se ejecuta en un contenedor asociado en la misma tarea. A continuación, el proxy puede conectarse a cualquiera de las tareas de MySQL mediante la estrategia de distribución equilibrada.

Estrategias de equilibrio de carga: distribución equilibrada

Detección de valores atípicos

Esta característica utiliza los datos que el proxy tiene sobre conexiones con errores anteriores para evitar enviar nuevas conexiones a los hosts que tenían las conexiones con errores. Service Connect configura la característica de detección de valores atípicos del proxy para proporcionar comprobaciones de estado pasivas.

Con el ejemplo anterior, el proxy puede conectarse a cualquiera de las tareas de MySQL. Si el proxy realizó varias conexiones a una tarea de MySQL específica y 5 o más de las conexiones fallaron en los últimos 30 segundos, el proxy evita esa tarea de MySQL durante 30 a 300 segundos.

Reintentos

Service Connect configura el proxy para volver a intentar la conexión que pasa por el proxy y falla, y el segundo intento evita usar el host de la conexión anterior. Esto garantiza que cada conexión a través de Service Connect no tenga errores por motivos puntuales.

Número de reintentos: 2

Tiempo de espera

Service Connect configura el proxy para que espere un tiempo máximo a que respondan las aplicaciones cliente-servidor. El valor de tiempo de espera predeterminado es de 15 segundos, pero se puede actualizar.

Parámetros opcionales:

`idleTimeout`: el tiempo en segundos que una conexión permanece activa mientras está inactiva. Un valor de 0 deshabilita `idleTimeout`.

El `idleTimeout` predeterminado de HTTP/HTTP2/GRPC es 5 minutos.

El `idleTimeout` predeterminado de TCP es una hora.

`perRequestTimeout`: el tiempo que se tarda en esperar a que el remitente responda con una respuesta completa por solicitud. El valor 0 desactiva `perRequestTimeout`. Esto solo se puede configurar cuando `appProtocol` del contenedor de la aplicación es HTTP, HTTP2 o GRPC. El valor predeterminado es de 15 segundos.

Note

Si `idleTimeout` se establece en un tiempo inferior a `perRequestTimeout`, la conexión se cerrará cuando `idleTimeout` se alcance y no el `perRequestTimeout`.

Consideraciones

Cuando utilice Service Connect, tenga en cuenta lo siguiente:

- Las tareas que se ejecutan en Fargate deben utilizar la versión 1.4.0 o superior de la plataforma de Fargate Linux para utilizar Service Connect.
- La versión del agente de Amazon ECS en la instancia de contenedor debe ser 1.67.2 o una superior.
- Las instancias de contenedor deben ejecutar la versión AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS 20230428 o una posterior o la versión AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS 2.0.20221115 para utilizar Service Connect. Estas versiones tienen el agente de Service Connect además del agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información sobre el agente de ECS, consulte [Agente de Service Connect de Amazon ECS](#) en GitHub.
- Las instancias de contenedor deben tener el permiso `ecs:Poll` para el recurso `arn:aws:ecs:region:0123456789012:task-set/cluster/*`. Si utiliza `ecsInstanceRole`, no es necesario que agregue permisos adicionales. La política administrada `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` tiene los permisos necesarios. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

- Las tareas que usan el modo de red `bridge` y utilizan Service Connect no admiten el parámetro de definición de contenedor `hostname`.
- Las definiciones de tareas deben establecer el límite de memoria de tareas para usar Service Connect. Para obtener más información, consulte [Proxy de Service Connect](#).
- No se admiten las definiciones de tareas que establezcan límites de memoria de contenedores.

Puede establecer límites de memoria de contenedores en sus contenedores, pero debe establecer el límite de memoria de tareas en un número mayor que la suma de los límites de memoria del contenedor. El contenedor del proxy de Service Connect y otros contenedores que no establecen límites de contenedores utilizan la CPU y la memoria adicionales de los límites de tareas que no están asignadas en los límites de contenedores. Para obtener más información, consulte [Proxy de Service Connect](#).

- Puede configurar Service Connect para utilizar cualquier espacio de nombres de AWS Cloud Map de la misma región que esté en la misma Cuenta de AWS o se comparta con su Cuenta de AWS mediante AWS Resource Access Manager. Para obtener más información acerca del uso de espacios de nombres compartidos, consulte [Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos](#).
- Cada servicio puede pertenecer a un solo espacio de nombres.
- Solo se admiten las tareas que crean los servicios.
- Todos los puntos de conexión deben ser únicos dentro de un espacio de nombres.
- Todos los nombres de detección deben ser únicos dentro de un espacio de nombres.
- Debe volver a implementar los servicios existentes para que las aplicaciones puedan resolver nuevos puntos de conexión. Los puntos de conexión nuevos que se agreguen al espacio de nombres después de la implementación más reciente no se agregarán a la configuración de la tarea. Para obtener más información, consulte [the section called “Componentes de Service Connect”](#).
- Service Connect no elimina los espacios de nombres cuando se eliminan los clústeres. Debe eliminar los espacios de nombres en AWS Cloud Map.
- El tráfico del Equilibrador de carga de aplicación se dirige de forma predeterminada a través del agente Service Connect en el modo de red `awsvpc`. Si desea que el tráfico no relacionado con el servicio omita el agente de Service Connect, utilice el parámetro [ingressPortOverride](#) en la configuración del servicio de Service Connect.
- Service Connect con TLS no admite el modo de red `bridge`. Solo se admite el modo de red `awsvpc`.

- En el modo `awsvpc`, el proxy de Service Connect reenvía el tráfico al host local de IPv4 `127.0.0.1` para los servicios en configuraciones de doble pila y solo IPv4. En el caso de los servicios en una configuración de solo IPv6, el proxy reenvía el tráfico al host local de IPv6 `::1`. Recomendamos configurar las aplicaciones para que escuchen ambos hosts locales para evitar problemas cuando un servicio se actualice de una configuración de solo IPv4 o de doble pila a una configuración de solo IPv6. Para obtener más información, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2](#) y [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Service Connect no admite lo siguiente:

- Contenedores de Windows
- HTTP 1.0
- Tareas independientes
- Servicios que utilizan los tipos de implementación azul/verde impulsada por CodeDeploy y la implementación externa
- Service Connect no admite la instancia de contenedor `External` para Amazon ECS Anywhere.
- PPv2
- Modo FIPS

Información general de la configuración de Amazon ECS Service Connect

Cuando se utiliza Service Connect, hay parámetros que se deben configurar en los recursos.

En la siguiente tabla se describen los parámetros de configuración de los recursos de Amazon ECS.

Ubicación de parámetros	Tipo de aplicación	Descripción	Obligatorio
Definición de tarea	Cliente	No hay cambios disponibles para Service Connect en las definiciones de tareas del cliente.	N/A
Definición de tarea	Cliente-servidor	Los servidores deben agregar campos <code>name</code> a los puertos en las <code>portMappings</code> de los contenedores. Para	Sí

Ubicación de parámetros	Tipo de aplicación	Descripción	Obligatorio
Definición de tarea	Cliente-servidor	obtener más información, consulte portMappings De manera opcional, los servidores pueden proporcionar un protocolo de aplicación (por ejemplo, HTTP) para recibir métricas específicas del protocolo para sus aplicaciones de servidor (por ejemplo, HTTP 5xx).	No
Definición de servicio	Cliente	Los servicios de cliente deben agregar una <code>serviceConnectConfiguration</code> para configurar el espacio de nombres al cual unirse. Este espacio de nombres debe contener todos los servicios de servidor que este servicio debe detectar. Para obtener más información, consulte serviceConnectConfiguration .	Sí
Definición de servicio	Cliente-servidor	Los servicios del servidor deben agregar una <code>serviceConnectConfiguration</code> para configurar los nombres DNS, los números de puerto y el espacio de nombres desde los que está disponible el servicio. Para obtener más información, consulte serviceConnectConfiguration .	Sí
Clúster	Cliente	Los clústeres pueden agregar un espacio de nombres de Service Connect predeterminado. Los nuevos servicios del clúster heredan el espacio de nombres cuando Service Connect se configura en un servicio.	No

Ubicación de parámetros	Tipo de aplicación	Descripción	Obligatorio
Clúster	Cliente-servidor	No hay cambios disponibles para Service Connect en los clústeres que aplican a los servicios del servidor. Las definiciones y los servicios de las tareas del servidor deben establecer la configuración correspondiente.	N/A

Descripción general de los pasos para configurar Service Connect

En los siguientes pasos se proporciona información general sobre cómo configurar Service Connect.

Important

- Service Connect crea servicios de AWS Cloud Map en la cuenta. La modificación de estos recursos AWS Cloud Map mediante el registro o la anulación del registro manual de las instancias, el cambio de los atributos de la instancia o la eliminación de un servicio puede provocar un comportamiento inesperado en el tráfico de las aplicaciones o en las implementaciones posteriores.
- Service Connect no admite enlaces en la definición de la tarea.

1. Agregue los nombres de los puertos a las asignaciones de puertos en las definiciones de las tareas. Además, puede identificar el protocolo de capa 7 de la aplicación para obtener métricas adicionales.
2. Cree un clúster con un espacio de nombres de AWS Cloud Map, use un espacio de nombres compartido o cree el espacio de nombres por separado. Para una organización sencilla, cree un clúster con el nombre que desea para el espacio de nombres y especifique un nombre idéntico para el espacio de nombres. En este caso, Amazon ECS crea un nuevo espacio de nombres HTTP con la configuración necesaria. Service Connect no utiliza ni crea zonas alojadas de DNS en Amazon Route 53.
3. Configure los servicios para crear puntos de conexión de Service Connect dentro del espacio de nombres.

4. Implemente los servicios para crear los puntos de conexión. Amazon ECS agrega un contenedor del proxy de Service Connect a cada tarea y crea los puntos de conexión de Service Connect en AWS Cloud Map. Este contenedor no está configurado en la definición de la tarea y la definición de la tarea se puede reutilizar sin modificaciones para crear varios servicios en el mismo espacio de nombres o en varios espacios de nombres.
5. Implemente aplicaciones cliente como servicios para conectarse a los puntos de conexión. Amazon ECS los conecta a los puntos de conexión de Service Connect a través del proxy de Service Connect en cada tarea.

Las aplicaciones solo utilizan el proxy para conectarse a los puntos de conexión de Service Connect. No hay ninguna configuración adicional para utilizar el proxy. El proxy realiza el equilibrio de cargas de distribución equilibrada, la detección de valores atípicos y los reintentos. Para obtener más información sobre el proxy, consulte [Proxy de Service Connect](#).

6. Monitoree el tráfico a través del proxy de Service Connect en Amazon CloudWatch.

Configuración del clúster

Puede establecer un espacio de nombres predeterminado para Service Connect cuando crea o actualiza el clúster. El nombre del espacio de nombres que especifique de forma predeterminada puede estar en la misma Región de AWS y en la misma cuenta o en la misma Región de AWS y compartida por otra Cuenta de AWS mediante AWS Resource Access Manager.

Si crea un clúster y especifica un espacio de nombres de Service Connect predeterminado, el clúster espera en estado PROVISIONING mientras Amazon ECS crea el espacio de nombres. Puede ver una `attachment` en el estado del clúster que muestra el estado del espacio de nombres. Las conexiones no se muestran de forma predeterminada en la AWS CLI, debe agregar `--include ATTACHMENTS` para verlos.

Si desea utilizar un espacio de nombres compartido con su Cuenta de AWS mediante AWS RAM, especifique el nombre de recurso de Amazon (ARN) del espacio de nombres en la configuración del clúster. Para obtener más información acerca de los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos, consulte [Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos](#).

Configuración del servicio

Service Connect está diseñado para requerir la configuración mínima. Debe establecer un nombre para cada asignación de puertos que desee utilizar con Service Connect en la definición de la tarea.

En el servicio, debe activar Service Connect y seleccionar un espacio de nombres de su Cuenta de AWS o un espacio de nombres compartido para crear un servicio de cliente. Para crear un servicio cliente-servidor, debe agregar una configuración del servicio Service Connect única que coincida con el nombre de una de las asignaciones de puertos. Amazon ECS reutiliza el número de puerto y el nombre del puerto de la definición de la tarea para definir el servicio y el punto de conexión de Service Connect. Para anular esos valores, puede utilizar los demás parámetros `Detección`, `DNS` y `Puerto` en la consola o `discoveryName` y `clientAliases`, respectivamente, en la API de Amazon ECS.

Configuración de la comprobación de estado inicial

Service Connect se asegura de que las tareas estén en buen estado antes de enrutar el tráfico hacia ellas. Cuando se inicializa una tarea (durante las implementaciones, el escalado o las sustituciones), Service Connect supervisa el estado de la tarea para asegurarse de que esté lista para aceptar el tráfico. Debe definir comprobaciones de estado para el contenedor esencial en la definición de la tarea a fin de habilitar este comportamiento.

El comportamiento de la comprobación de estado inicial tiene en cuenta los posibles retrasos a la hora de alcanzar el estado en el que una tarea está lista para aceptar tráfico:

- Si una tarea tiene el estado `HEALTHY`, significa que está inmediatamente disponible para el tráfico.
- Si el estado de una tarea es `UNKNOWN`, Service Connect sigue la configuración de la comprobación de estado del contenedor (consulte [the section called “Comprobación de estado”](#)) de los contenedores esenciales de la tarea para calcular el tiempo de espera, hasta 8 minutos, antes de ponerlo a disposición del tráfico, incluso si permanece en el estado `UNKNOWN`.
- Si una tarea es `UNHEALTHY`, Service Connect retrasa el enrutamiento del tráfico hasta un máximo de 8 minutos. Durante este tiempo, Amazon ECS puede inicializar tareas de sustitución. Si no hay ninguna tarea en buen estado disponible, la implementación podría revertirse en función de la configuración del servicio.

Para todo el tráfico continuo, Service Connect utiliza comprobaciones de estado pasivas basadas en la detección de valores atípicos para enrutar el tráfico de manera eficiente.

Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos

Amazon ECS Service Connect admite el uso de espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos entre varias Cuentas de AWS dentro de la misma Región de AWS. Esta capacidad le permite crear aplicaciones distribuidas en las que los servicios que se ponen en marcha en

diferentes Cuentas de AWS pueden detectarse y comunicarse entre sí a través de Service Connect. Los espacios de nombres compartidos se administran mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM), lo que permite compartir recursos entre cuentas de forma segura. Para obtener más información sobre los espacios de nombres compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.

 Important

Debe usar el permiso administrado `AWSRAMPermissionCloudMapECSFullPermission` para compartir el espacio de nombres para que Service Connect funcione correctamente con el espacio de nombres.

Cuando usa espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos con Service Connect, los servicios de varias Cuentas de AWS pueden participar en el mismo espacio de nombres del servicio. Esto resulta especialmente útil para las organizaciones con varias Cuentas de AWS que tienen que mantener la comunicación entre servicios a través de los límites de las cuentas y, al mismo tiempo, preservar la seguridad y el aislamiento.

 Note

Para comunicarse con los servicios que se encuentran en diferentes VPC, deberá configurar la conectividad entre VPC. Esto se puede lograr mediante una conexión de emparejamiento de VPC. Para obtener más información, consulte [Creación o eliminación de una interconexión de VPC](#) en la Guía de emparejamiento de VPC de Amazon Virtual Private Cloud.

Uso de espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos con Amazon ECS Service Connect

La configuración de los AWS Cloud Map espacios de nombres compartidos para Service Connect implica los siguientes pasos: el propietario del espacio de nombres crea el espacio de nombres, el propietario lo comparte mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM), el consumidor acepta el recurso compartido y el consumidor configura Service Connect para usar el espacio de nombres compartido.

Paso 1: Creación del espacio de nombres de AWS Cloud Map

El propietario del espacio de nombres crea un espacio de nombres de AWS Cloud Map que se compartirá con otras cuentas.

Creación de un espacio de nombres para compartirlo mediante Consola de administración de AWS

1. Abra la consola de AWS Cloud Map en <https://console.aws.amazon.com/cloudmap/>.
2. Elija Crear espacio de nombres.
3. Introduzca un nombre en Nombre del espacio de nombres. Los servicios de todas las cuentas participantes utilizarán este nombre.
4. En Tipo de espacio de nombres, elija el tipo adecuado para su caso de uso:
 - Llamadas a la API: espacios de nombres HTTP para la detección de servicios sin funcionalidad de DNS.
 - Llamadas a la API y consultas de DNS en las VPC: espacios de nombres de DNS privados para la detección de servicios con consultas de DNS privadas en una VPC.
 - Llamadas a la API y consultas de DNS públicas: espacios de nombres de DNS públicos para la detección de servicios con consultas de DNS públicas.
5. Elija Crear espacio de nombres.

Paso 2: Uso compartido del espacio de nombres con AWS RAM

El propietario del espacio de nombres utiliza AWS RAM para compartir el espacio de nombres con otras Cuentas de AWS.

Uso compartido de un espacio de nombres mediante la consola de AWS RAM

1. Abra la consola de AWS RAM en <https://console.aws.amazon.com/ram/>.
2. Elija Crear recurso compartido.
3. En Nombre, introduzca un nombre descriptivo para el recurso compartido.
4. En la sección Recursos:
 - a. En Tipo de recurso, seleccione Espacios de nombres de Cloud Map.
 - b. Seleccione el espacio de nombres que creó en el paso anterior.
5. En la sección Permisos administrados, especifique `AWSRAMPermissionCloudMapECSFullPermission`.

 Important

Debe usar el permiso administrado

`AWSRAMPermissionCloudMapECSFullPermission` para compartir el espacio de nombres para que Service Connect funcione correctamente con el espacio de nombres.

6. En la sección Entidades principales, especifique las Cuentas de AWS con las que desea compartir el espacio de nombres. Puede introducir ID de cuenta o ID de unidad organizativa.
7. Elija Crear recurso compartido.

Paso 3: Aceptación del recurso compartido

Las cuentas de consumidor del espacio de nombres deben aceptar la invitación del recurso compartido para usar el espacio de nombres compartido.

Aceptación de la invitación del recurso compartido mediante la consola de AWS RAM

1. En la cuenta de consumidor, abra la consola de AWS RAM en <https://console.aws.amazon.com/ram/>.
2. En el panel de navegación, elija Compartidos conmigo y, a continuación, seleccione Recursos compartidos.
3. Seleccione la invitación del recurso compartido y elija Aceptar el recurso compartido.
4. Tras aceptar, anote el ARN del espacio de nombres compartido que se indica en los detalles del recurso. Utilizará este ARN al configurar los servicios de Service Connect.

Paso 4: Configuración de un servicio de Amazon ECS con el espacio de nombres compartido

Tras aceptar el espacio de nombres compartido, el consumidor del espacio de nombres puede configurar los servicios de Amazon ECS para que usen el espacio de nombres compartido. La configuración es similar a usar un espacio de nombres normal, pero debe especificar el ARN del espacio de nombres en lugar del nombre. Para ver un procedimiento detallado de creación de servicios, consulte [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#).

Creación de un servicio con un espacio de nombres compartido mediante la Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. En la página Clústeres, seleccione el clúster en el que desea crear el servicio.
3. En Servicios, seleccione Crear.
4. Tras rellenar otros detalles en función de la carga de trabajo, en la sección Service Connect, seleccione Usar Service Connect.
5. En Espacio de nombres, introduzca el ARN completo del espacio de nombres compartido.

El formato del ARN es: `arn:aws:servicediscovery:region:account-id:namespace/namespace-id`

6. Configure el resto de los ajustes de Service Connect según sea necesario para su tipo de servicio (cliente o cliente-servidor).
7. Complete el proceso de creación del servicio.

También puede configurar los servicios mediante la AWS CLI o los SDK de AWS especificando el ARN del espacio de nombres compartido en el parámetro `namespace` de `serviceConnectConfiguration`.

```
aws ecs create-service \
  --cluster my-cluster \
  --service-name my-service \
  --task-definition my-task-def \
  --service-connect-configuration '{
    "enabled": true,
    "namespace": "arn:aws:servicediscovery:us-west-2:123456789012:namespace/ns-
abcdef1234567890",
    "services": [{
      "portName": "web",
      "discoveryName": "my-service",
      "clientAliases": [{
        "port": 80,
        "dnsName": "my-service"
      }]
    }]
  }'
```

Consideraciones

Cuando utilice espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos con Service Connect, tenga en cuenta lo siguiente:

- AWS RAM debe estar disponible en la Región de AWS en la que desee utilizar el espacio de nombres compartido.
- El espacio de nombres compartido debe estar en la misma Región de AWS que los servicios y clústeres de Amazon ECS.
- Debe usar el ARN del espacio de nombres, no el ID, al configurar Service Connect con un espacio de nombres compartido.
- Se admiten todos los tipos de espacios de nombres: HTTP, DNS privado y DNS público.
- Si se revoca el acceso a un espacio de nombres compartido, se producirá un error en las operaciones de Amazon ECS que necesiten la interacción con el espacio de nombres (como `CreateService`, `UpdateService` y `ListServicesByNamespace`) fallarán. Para obtener más información sobre cómo solucionar problemas relacionados con los permisos con espacios de nombres compartidos, consulte [Solución de problemas de Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos](#).
- Para la detección de servicios mediante consultas de DNS en un espacio de nombres de DNS privado compartido, siga estos pasos:
 - El propietario del espacio de nombres tendrá que llamar a `create-vpc-association-authorization` con el ID de la zona alojada privada asociada al espacio de nombres y la VPC del consumidor.

```
aws route53 create-vpc-association-authorization --hosted-zone-id Z1234567890ABC --vpc VPCRegion=us-east-1,VPCId=vpc-12345678
```

- El consumidor del espacio de nombres tendrá que llamar a `associate-vpc-with-hosted-zone` con el ID de la zona alojada privada.

```
aws route53 associate-vpc-with-hosted-zone --hosted-zone-id Z1234567890ABC --vpc VPCRegion=us-east-1,VPCId=vpc-12345678
```

- Solo el propietario del espacio de nombres puede administrar el recurso compartido.
- Los consumidores del espacio de nombres pueden crear y administrar servicios dentro del espacio de nombres compartido, pero no pueden modificar el espacio de nombres en sí.
- Los nombres de detección deben ser únicos dentro del espacio de nombres compartido, independientemente de la cuenta que cree el servicio.
- Los servicios del espacio de nombres compartido pueden detectar servicios de otras cuentas de AWS que tengan acceso al espacio de nombres y conectarse a ellos.

- Al habilitar TLS para Service Connect y usar un espacio de nombres compartido, la autoridad de certificación (CA) de AWS Private CA se limita al espacio de nombres. Cuando se revoca el acceso al espacio de nombres compartido, se detiene el acceso a la CA.
- Al trabajar con un espacio de nombres compartido, los propietarios y los consumidores del espacio de nombres no tienen acceso a las métricas de varias cuentas de Amazon CloudWatch de forma predeterminada. Las métricas de destino solo se publican para las cuentas que tienen servicios cliente. Las cuenta que son propietarias de servicios cliente no tienen acceso a las métricas que reciben las cuenta que son propietarias de servicios cliente-servidor, y viceversa. Para permitir el acceso entre cuentas a las métricas, configure la observabilidad entre cuentas de CloudWatch. Para obtener más información sobre cómo configurar la observabilidad entre cuentas, consulte [Observabilidad entre cuentas de CloudWatch](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch. Para obtener más información acerca de las métricas de CloudWatch para Service Connect, consulte [Métricas de CloudWatch de Amazon ECS](#).

Solución de problemas de Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos

Utilice la siguiente información para solucionar problemas con los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos y Service Connect. Para obtener más información sobre la localización de los mensajes de error, consulte [Solución de problemas de Amazon ECS](#).

Los mensajes de error relacionados con problemas de permisos aparecen porque faltan permisos o si se ha revocado el acceso al espacio de nombres.

Important

Debe usar el permiso administrado `AWSRAMPermissionCloudMapECSFullPermission` para compartir el espacio de nombres para que Service Connect funcione correctamente con el espacio de nombres.

El mensaje de error aparece en uno de los siguientes formatos:

Se produjo un error (ClientException) al llamar a la operación <OperationName>: el usuario: `arn:aws:iam::<account-id>:user/<user-name>` no está autorizado para realizar: <ActionName> en el recurso: <ResourceArn> porque no hay ninguna política basada en recursos que permita la acción <ActionName>

Los escenarios siguientes pueden dar lugar a un mensaje de error en este formato:

Error al crear o actualizar el clúster

Estos problemas se produce cuando surge un error en operaciones de Amazon ECS como `CreateCluster` o `UpdateCluster` debido a la falta de permisos de AWS Cloud Map. Las operaciones necesitan permisos para las siguientes acciones de AWS Cloud Map:

- `servicediscovery:GetNamespace`

Asegúrese de que la invitación del recurso compartido se haya aceptado en la cuenta del consumidor y de que en la configuración de Service Connect se utilice el ARN del espacio de nombres correcto.

Error al crear o actualizar el servicio

Estos problemas se produce cuando surge un error en operaciones de Amazon ECS como `CreateService` o `UpdateService` debido a la falta de permisos de AWS Cloud Map. Las operaciones necesitan permisos para las siguientes acciones de AWS Cloud Map:

- `servicediscovery:CreateService`
- `servicediscovery:GetNamespace`
- `servicediscovery:GetOperation` (para crear un nuevo servicio de AWS Cloud Map)
- `servicediscovery:GetService` (para cuando ya existe un servicio de AWS Cloud Map)

Asegúrese de que la invitación del recurso compartido se haya aceptado en la cuenta del consumidor y de que en la configuración de Service Connect se utilice el ARN del espacio de nombres correcto.

Error en la operación **ListServicesByNamespace**

Este problema surge cuando se produce un error en la operación `ListServicesByNamespace` de Amazon ECS. La operación necesita permisos para las siguientes acciones de AWS Cloud Map:

- `servicediscovery:GetNamespace`

Para resolver este problema, siga estos pasos:

- Compruebe que la cuenta del consumidor tenga el permiso `servicediscovery:GetNamespace`.
- Use el ARN del espacio de nombres al llamar a la API, no el nombre.

- Asegúrese de que el recurso compartido esté activo y de que se haya aceptado la invitación.

El usuario: <iam-user> no está autorizado para realizar: <ActionName> en el recurso: <ResourceArn> con una denegación explícita en una política basada en la identidad.

Los escenarios siguientes pueden dar lugar a un mensaje de error en este formato:

Se produce un error al eliminar el servicio y se queda bloqueado en el estado **DRAINING**

Este problema surge cuando se produce un error en las operaciones `DeleteService` de Amazon ECS debido a la falta del permiso `servicediscovery:DeleteService` cuando se revoca el acceso al espacio de nombres. Al principio puede parecer que el servicio se ha eliminado correctamente, pero se quedará bloqueado en el estado **DRAINING**. El mensaje de error aparece como un evento del servicio de Amazon ECS.

Para resolver este problema, el propietario del espacio de nombres debe compartir el espacio de nombres con la cuenta del consumidor para permitir que se complete la eliminación del servicio.

Las tareas del servicio no se pueden poner en marcha

Este problema se produce cuando las tareas no se inician debido a la falta de permisos. El mensaje de error aparece como un error de tarea detenida. Para obtener más información, consulte [Solución de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Se necesitan las siguientes acciones de AWS Cloud Map para poner en marcha una tarea:

- `servicediscovery:GetOperation`
- `servicediscovery:RegisterInstance`

Asegúrese de que la cuenta del consumidor tenga los permisos necesarios y de que se pueda acceder al espacio de nombres compartido.

Las tareas no se detienen correctamente o se quedan bloqueadas en el estado **DEACTIVATING** o **DEPROVISIONING**

Este problema se produce cuando no se puede anular el registro de las tareas del servicio de AWS Cloud Map durante el cierre debido a la falta de permisos. El error aparece como `statusReason` en el adjunto de la tarea que se puede recuperar mediante la API `DescribeTasks`. Para obtener más información, consulte [DescribeTasks](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Se necesitan las siguientes acciones de AWS Cloud Map para detener una tarea:

- `servicediscovery:DeregisterInstance`
- `servicediscovery:GetOperation`

Si se revoca el acceso al espacio de nombres compartido, las tareas pueden permanecer en un estado `DEACTIVATING` o `DEPROVISIONING` hasta que se restablezca el acceso al espacio de nombres. Solicite al propietario del espacio de nombres que restablezca el acceso al espacio de nombres.

Registros de acceso de Amazon ECS Service Connect

Amazon ECS Service Connect es compatible con los registros de acceso para proporcionar telemetría detallada sobre las solicitudes individuales procesadas por el proxy de Service Connect. Los registros de acceso complementan los registros de aplicaciones existentes al capturar metadatos de tráfico por solicitud, como los métodos HTTP, las rutas, los códigos de respuesta, los indicadores y la información de temporización. Esto brinda una observabilidad más detallada de los patrones de tráfico a nivel de las solicitudes y las interacciones de los servicios para una resolución de problemas y una supervisión eficaces.

Para habilitar los registros de acceso, especifique los objetos `logConfiguration` y `accessLogConfiguration` del objeto `serviceConnectConfiguration`. Puede configurar el formato de los registros y si los registros deben incluir parámetros de consulta en `accessLogConfiguration`. El controlador de registro especificado en `logConfiguration` entrega los registros al grupo de registro de destino.

```
{
  "serviceConnectConfiguration": {
    "enabled": true,
    "namespace": "myapp.namespace",
    "services": [
      ...
    ],
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-group": "my-envoy-log-group",
        "awslogs-region": "us-west-2",
        "awslogs-stream-prefix": "myapp-envoy-logs"
      }
    }
  }
}
```

```

    },
    "accessLogConfiguration": {
        "format": "TEXT",
        "includeQueryParameters": "ENABLED"
    }
}
}

```

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente cuando habilite el acceso a los registros de acceso:

- Tanto los registros de acceso como los registros de aplicación se escriben en `/dev/stdout`. Para separar los registros de acceso de los registros de aplicación, se recomienda utilizar el controlador de registro `awsfirelens` con una configuración Fluent Bit o Fluentd personalizada.
- Se recomienda utilizar el controlador de registro `awslogs` para enviar los registros de aplicación y de acceso al mismo destino de CloudWatch.
- Los registros de acceso son compatibles con los servicios de Fargate que utilizan la versión 1.4.0 y posteriores de la plataforma.
- De forma predeterminada, los parámetros de consulta, como los ID de solicitud y los tokens, no se incluyen en los registros de acceso. Para incluir los parámetros de consulta en los registros de acceso, establezca `includeQueryParameters` en "ENABLED".

Formatos de los registro de acceso

Los registros de acceso se pueden formatear en diccionarios en formato JSON o en cadenas de formato de texto, con diferencias en los operadores de comandos compatibles para los distintos tipos de registros de acceso.

Registros de acceso HTTP

Los siguientes operadores de comandos se incluyen de forma predeterminada en los registros HTTP:

Text

```

[%START_TIME%] "%REQ(:METHOD)% %REQ(X-ENVOY-ORIGINAL-PATH?:PATH)% %PROTOCOL%"
%RESPONSE_CODE% %BYTES_RECEIVED% %BYTES_SENT% %DURATION%
%RESP(X-ENVOY-UPSTREAM-SERVICE-TIME)% "%REQ(X-FORWARDED-FOR)% " "%REQ(USER-AGENT)% "
"%REQ(X-REQUEST-ID)% " "%REQ(:AUTHORITY)% " "%UPSTREAM_HOST%" \n

```


JSON

```
{
  "start_time": "%START_TIME%",
  "method": "%REQ(:METHOD)%",
  "path": "%REQ(X-ENVOY-ORIGINAL-PATH?:PATH)%",
  "protocol": "%PROTOCOL%",
  "response_code": "%RESPONSE_CODE%",
  "bytes_received": "%BYTES_RECEIVED%",
  "bytes_sent": "%BYTES_SENT%",
  "duration_ms": "%DURATION%",
  "upstream_service_time": "%RESP(X-ENVOY-UPSTREAM-SERVICE-TIME)%",
  "forwarded_for": "%REQ(X-FORWARDED-FOR)%",
  "user_agent": "%REQ(USER-AGENT)%",
  "request_id": "%REQ(X-REQUEST-ID)%",
  "authority": "%REQ(:AUTHORITY)%",
  "upstream_host": "%UPSTREAM_HOST%"
}
```

Registros de acceso HTTP2

Además de los operadores de comandos incluidos en los registros HTTP, los registros HTTP2 incluyen el operador %STREAM_ID% de forma predeterminada.

Text

```
[%START_TIME%] "%REQ(:METHOD)% %REQ(X-ENVOY-ORIGINAL-PATH?:PATH)% %PROTOCOL%"
%RESPONSE_CODE% %BYTES_RECEIVED% %BYTES_SENT% %DURATION%
%RESP(X-ENVOY-UPSTREAM-SERVICE-TIME)% "%REQ(X-FORWARDED-FOR)% " "%REQ(USER-AGENT)% "
"%REQ(X-REQUEST-ID)% " "%REQ(:AUTHORITY)% " "%UPSTREAM_HOST%" "%STREAM_ID%" \n
```

JSON

```
{
  "start_time": "%START_TIME%",
  "method": "%REQ(:METHOD)%",
  "path": "%REQ(X-ENVOY-ORIGINAL-PATH?:PATH)%",
  "protocol": "%PROTOCOL%",
  "response_code": "%RESPONSE_CODE%",
  "bytes_received": "%BYTES_RECEIVED%",
  "bytes_sent": "%BYTES_SENT%",
  "duration": "%DURATION%",
```

```

"upstream_service_time": "%RESP(X-ENVOY-UPSTREAM-SERVICE-TIME)%",
"forwarded_for": "%REQ(X-FORWARDED-FOR)%",
"user_agent": "%REQ(USER-AGENT)%",
"request_id": "%REQ(X-REQUEST-ID)%",
"authority": "%REQ(:AUTHORITY)%",
"upstream_host": "%UPSTREAM_HOST%",
"stream_id": "%STREAM_ID%"
}

```

Registros de acceso gRPC

Además de los operadores de comandos incluidos en los registros HTTP, los registros de acceso gRPC incluyen los operadores %STREAM_ID% y %GRPC_STATUS()% de forma predeterminada.

Text

```

[%START_TIME%] "%REQ(:METHOD)% %REQ(X-ENVOY-ORIGINAL-PATH?:PATH)% %PROTOCOL%"
%RESPONSE_CODE% %GRPC_STATUS()% %BYTES_RECEIVED% %BYTES_SENT% %DURATION%
%RESP(X-ENVOY-UPSTREAM-SERVICE-TIME)% "%REQ(X-FORWARDED-FOR)%" "%REQ(USER-AGENT)%"
"%REQ(X-REQUEST-ID)%" "%REQ(:AUTHORITY)%" "%UPSTREAM_HOST%" "%STREAM_ID%"

```

JSON

```

{
  "start_time": "%START_TIME%",
  "method": "%REQ(:METHOD)%",
  "path": "%REQ(X-ENVOY-ORIGINAL-PATH?:PATH)%",
  "protocol": "%PROTOCOL%",
  "response_code": "%RESPONSE_CODE%",
  "grpc_status": "%GRPC_STATUS()",
  "bytes_received": "%BYTES_RECEIVED%",
  "bytes_sent": "%BYTES_SENT%",
  "duration": "%DURATION%",
  "upstream_service_time": "%RESP(X-ENVOY-UPSTREAM-SERVICE-TIME)%",
  "forwarded_for": "%REQ(X-FORWARDED-FOR)%",
  "user_agent": "%REQ(USER-AGENT)%",
  "request_id": "%REQ(X-REQUEST-ID)%",
  "authority": "%REQ(:AUTHORITY)%",
  "upstream_host": "%UPSTREAM_HOST%",
  "stream_id": "%STREAM_ID%"
}

```

Registros de acceso TCP

Los siguientes operadores de comandos se incluyen de forma predeterminada en los registros de acceso TCP:

Text

```
[%START_TIME%] %DOWNSTREAM_REMOTE_ADDRESS% %DOWNSTREAM_REMOTE_PORT%
%BYTES_RECEIVED% %BYTES_SENT% %DURATION%
%CONNECTION_TERMINATION_DETAILS% %CONNECTION_ID%\n
```

JSON

```
{
  "start_time": "%START_TIME%",
  "downstream_remote_address": "%DOWNSTREAM_REMOTE_ADDRESS%",
  "downstream_remote_port": "%DOWNSTREAM_REMOTE_PORT%",
  "bytes_received": "%BYTES_RECEIVED%",
  "bytes_sent": "%BYTES_SENT%",
  "duration": "%DURATION%",
  "connection_termination_details": "%CONNECTION_TERMINATION_DETAILS%",
  "connection_id": %CONNECTION_ID%
}
```

Para obtener más información acerca de estos operadores de comandos, consulte [Command Operators](#) en la documentación de Envoy.

Habilitación de registros de acceso para Amazon ECS Service Connect

Los registros de acceso no están habilitados de forma predeterminada para los servicios de Amazon ECS que utilizan Service Connect. Puede habilitar los registros de acceso de las siguientes formas.

Habilitación de registros de acceso mediante la AWS CLI

El siguiente comando muestra cómo puede habilitar los registros de acceso para un servicio de Amazon ECS mediante la AWS CLI especificando `accessLogConfiguration` al crear el servicio:

```
aws ecs create-service \
  --cluster my-cluster \
  --service-name my-service \
  --task-definition my-task-def \
```

```
--service-connect-configuration '{
  "enabled": true,
  "namespace": "arn:aws:servicediscovery:us-west-2:123456789012:namespace/ns-
abcdef1234567890",
  "services": [{
    "portName": "web",
    "discoveryName": "my-service",
    "clientAliases": [{
      "port": 80,
      "dnsName": "my-service"
    }]
  }],
  "logConfiguration": {
    "logDriver": "awslogs",
    "options": {
      "awslogs-group": "my-envoy-log-group",
      "awslogs-region": "us-west-2",
      "awslogs-stream-prefix": "myapp-envoy-logs"
    }
  },
  "accessLogConfiguration": {
    "format": "TEXT",
    "includeQueryParameters": "ENABLED"
  }
}'
```

Habilitación de registro de acceso desde la consola

Para ver un procedimiento detallado de creación de servicios, consulte [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#).

Creación de un servicio con un espacio de nombres compartido mediante la Consola de administración de AWS

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clústeres, seleccione el clúster en el que desea crear el servicio.
3. En Servicios, seleccione Crear.
4. Tras rellenar otros detalles en función de la carga de trabajo, en la sección Service Connect, seleccione Usar Service Connect.
5. Configure los ajustes de Service Connect según sea necesario para su tipo de servicio (cliente o cliente-servidor).

6. Amplíe Configuración del registro de acceso. En Formato, elija JSON o TEXT.
7. Para incluir los parámetros de consulta en los registros de acceso, seleccione Incluir parámetros de consulta.
8. Complete el proceso de creación del servicio.

Cifrado del tráfico de Amazon ECS Service Connect

Amazon ECS Service Connect admite el cifrado automático del tráfico con certificados de seguridad de la capa de transporte (TLS) para los servicios de Amazon ECS. Cuando dirige sus servicios de Amazon ECS hacia un [AWS Private Certificate Authority\(AWS Private CA\)](#), Amazon ECS aprovisiona automáticamente certificados TLS para cifrar el tráfico entre sus servicios de Amazon ECS Service Connect. Amazon ECS genera, rota y distribuye los certificados TLS que se utilizan para el cifrado del tráfico.

El cifrado automático del tráfico con Service Connect utiliza funcionalidades de cifrado líderes del sector para proteger la comunicación entre servicios, lo que ayuda a cumplir sus requisitos de seguridad. Es compatible con los certificados TLS AWS Private Certificate Authority con el cifrado 256-bit ECDSA y 2048-bit RSA. También tiene el control total sobre los certificados privados y las claves de firma para ayudarle a cumplir los requisitos de conformidad. De forma predeterminada, se admite TLS 1.3, pero no se admite TLS 1.0 - 1.2. Service Connect admite TLS 1.3 con los siguientes cifrados:

- TLS_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256

Note

Para poder utilizar TLS 1.3, debe habilitarlo en el oyente del destino.
Solo se cifra el tráfico entrante y saliente que pasa por el agente de Amazon ECS.

Service Connect y comprobación del estado del equilibrador de carga de aplicación

Puede usar Service Connect con las comprobaciones de estado del equilibrador de carga de aplicación y el cifrado TLS 1.3.

Configuración del equilibrador de carga de aplicación

Configure el equilibrador de carga de aplicación con la siguiente configuración:

- Configure un oyente TLS con una política de seguridad TLS 1.3 (como `ELBSecurityPolicy-TLS13-1-2-2021-06`). Para obtener más información, consulte [Políticas de seguridad para el Equilibrador de carga de aplicación](#).
- Cree un grupo de destinos con la siguiente configuración:
 - Establezca el protocolo en HTTPS
 - Adjunte el grupo de destinos al oyente de TLS
 - Configure el puerto de comprobación de estado para que coincida con el puerto del contenedor del servicio Service Connect

Configuración de Service Connect

Configure un servicio con la siguiente configuración:

- Configure el servicio para que utilice el modo de red `awsvpc`, ya que el modo de red `bridge` no es compatible.
- Habilite Service Connect para el servicio.
- Establezca la configuración del equilibrador de carga con los siguientes ajustes:
 - Especifique el grupo de destino que configuró para el equilibrador de carga de aplicación
 - Configure el puerto del contenedor para que coincida con el puerto del contenedor del servicio TLS de Service Connect
- Evite configurar `ingressPortOverride` para el servicio. Para obtener más información, consulte [ServiceConnectService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Consideraciones

Cuando utilice el equilibrador de carga de aplicación, TLS y Service Connect, tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice el modo de red `awsvpc` en lugar del modo de red `bridge` para las comprobaciones de estado de HTTPS cuando utilice Service Connect con cifrado TLS. Las comprobaciones de estado de HTTP seguirán funcionando con el modo `bridge`.

- Configure el puerto de comprobación de estado del grupo de destino para que coincida con el puerto del contenedor del servicio Service Connect, no con el puerto HTTPS predeterminado (443).

Certificados AWS Private Certificate Authority y Service Connect

Debe tener el rol de IAM de infraestructura. Para obtener más información sobre este rol, consulte [Rol de IAM para la infraestructura de Amazon ECS](#).

Modos de AWS Private Certificate Authority de Service Connect

AWS Private Certificate Authority puede funcionar en dos modos: de uso general y de corta duración.

- Uso general: certifica que se pueden configurar con cualquier fecha de caducidad.
- De corta duración: emite certificados con un periodo de validez máximo de siete días.

Si bien Amazon ECS admite ambos modos, recomendamos utilizar certificados de corta duración. De forma predeterminada, los certificados se renuevan cada cinco días y, si se ejecutan en el modo de corta duración, se obtienen importantes ahorros de costos en comparación con el uso general.

Service Connect no admite la revocación de certificados, pero aprovecha los certificados de corta duración con una rotación frecuente de certificados. Tiene la autoridad para modificar la frecuencia de rotación, deshabilitar o eliminar los secretos mediante la [rotación administrada](#) en [Secrets Manager](#), pero hacerlo podría acarrear las siguientes consecuencias.

- Frecuencia de rotación más corta: una frecuencia de rotación más corta implica costos más altos debido a que AWS Private CA, AWS KMS, Secrets Manager y Amazon EC2 Auto Scaling experimentan una mayor carga de trabajo para la rotación.
- Frecuencia de rotación más larga: las comunicaciones de sus aplicaciones fallan si la frecuencia de rotación supera los siete días.
- Eliminación del secreto: la eliminación del secreto provoca un error de rotación y afecta a las comunicaciones de las aplicaciones con los clientes.

En caso de que la rotación secreta no funcione, se publicará un evento `RotationFailed` en [AWS CloudTrail](#). También puede configurar una [alarma de CloudWatch](#) para `RotationFailed`.

Important

No agregue regiones de réplica a los secretos. Si las agrega, se evita que Amazon ECS elimine el secreto, ya que Amazon ECS no tiene permiso para eliminar regiones de la replicación. Si ya agregó la replicación, ejecute el siguiente comando.

```
aws secretsmanager remove-regions-from-replication \  
--secret-id SecretId \  
--remove-replica-regions region-name
```

Entidades de certificación subordinadas

Puede incorporar cualquier AWS Private CA, raíz o subordinado a TLS de Service Connect para emitir certificados de entidad final para los servicios. El emisor proporcionado se considera el firmante y la raíz de la confianza en todas partes. Puede emitir certificados de entidad final para distintas partes de la solicitud desde distintas entidades de certificación subordinadas. Al utilizar la AWS CLI, proporcione el Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la CA para establecer la cadena de confianza.

Autoridades de certificación en las instalaciones

Para usar su CA en las instalaciones, debe crear y configurar una CA subordinada en AWS Private Certificate Authority. Esto garantiza que todos los certificados TLS emitidos para sus cargas de trabajo de Amazon ECS compartan la cadena de confianza con las cargas de trabajo que ejecuta en las instalaciones y puedan conectarse de forma segura.

Important

Agregue la etiqueta obligatoria `AmazonECSManaged : true` en su AWS Private CA.

Infraestructura como código

Al utilizar TLS de Service Connect con las herramientas de infraestructura como código (IaC), es importante configurar las dependencias correctamente para evitar problemas, como el agotamiento de los servicios. La clave de AWS KMS (si la ha proporcionado), el rol de IAM y las dependencias de AWS Private CA se deben eliminar después de utilizar el servicio de Amazon ECS.

Si el espacio de nombres que se usa para Service Connect es un espacio de nombres compartido, puede optar por utilizar un recurso compartido de AWS Private CA. Para obtener más información, consulte [Attach a policy for cross-account access](#) en la Guía del usuario de AWS Private Certificate Authority.

Service Connect y Secrets Manager

Cuando se utiliza Amazon ECS Service Connect con el cifrado TLS, el servicio interactúa con Secrets Manager de las siguientes maneras:

Service Connect utiliza el rol de infraestructura proporcionado para crear secretos en Secrets Manager. Estos secretos se utilizan para almacenar las claves privadas asociadas para los certificados TLS para cifrar el tráfico entre los servicios de Service Connect.

Warning

La creación y administración automáticas de estos secretos mediante Service Connect agiliza el proceso de implementación del cifrado TLS para los servicios. Sin embargo, es importante tener en cuenta las posibles implicaciones de seguridad. Es posible que otros roles de IAM que tengan acceso de lectura a Secrets Manager puedan acceder a estos secretos creados automáticamente. Esto podría exponer el material criptográfico confidencial a terceros no autorizados si los controles de acceso no están configurados correctamente. Para mitigar este riesgo, siga estas prácticas recomendadas:

- Administre y restrinja con cautela el acceso a Secrets Manager, sobre todo a los secretos creados por Service Connect.
- Audite periódicamente los roles de IAM y sus permisos para garantizar que se mantenga el principio del privilegio mínimo.

Al conceder acceso de lectura a Secrets Manager, considere la posibilidad de excluir las claves privadas TLS creadas por Service Connect. Para ello, utilice una condición en las políticas de IAM para excluir los secretos con ARN que coincidan con el patrón:

```
"arn:aws:secretsmanager:::secret:ecs-sc!"
```

Un ejemplo de política de IAM que niega la acción `GetSecretValue` a todos los secretos con el prefijo `ecs-sc!`:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:*:*:secret:ecs-sc!*"
    }
  ]
}
```

Note

Este es un ejemplo general y puede que sea necesario ajustarlo en función del caso de uso específico y de la configuración de la cuenta de AWS. Pruebe siempre minuciosamente las políticas de IAM para garantizar que proporcionan el acceso previsto y, al mismo tiempo, mantienen la seguridad.

Al comprender cómo interactúa Service Connect con Secrets Manager, podrá administrar mejor la seguridad de los servicios de Amazon ECS y, al mismo tiempo, aprovechar las ventajas del cifrado TLS automático.

Service Connect y AWS Key Management Service

Puede usar [AWS Key Management Service](#) para cifrar y descifrar los recursos de Service Connect. AWS KMS es un servicio administrado por AWS con el que puede crear y administrar claves criptográficas que protejan sus datos.

Al usar AWS KMS con Service Connect, puede elegir usar una clave AWS propia que AWS administre por usted o puede elegir una clave AWS KMS existente. También puede [crear una clave de AWS KMS nueva](#) para utilizarla.

Proporcionar su propia clave de cifrado

Puede proporcionar sus propios materiales clave o puede utilizar un almacén de claves externo mediante AWS Key Management Service Import your own key into AWS KMS y, a continuación, especificar el nombre de recurso de Amazon (ARN) de esa clave en Amazon ECS Service Connect.

A continuación, se muestra una política AWS KMS de ejemplo. Sustituya las *entradas del usuario* por valores propios.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "id",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/role-name"
      },
      "Action": [
        "kms:Encrypt",
        "kms:Decrypt",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:GenerateDataKeyPair"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Para obtener información sobre las políticas de claves, consulte [Creating a key policy](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.

Note

Service Connect solo es compatible con claves de cifrado de AWS KMS simétricas. No puede utilizar ningún otro tipo de clave de AWS KMS para cifrar los recursos de Service Connect. Para obtener ayuda a fin de determinar si una clave AWS KMS es una clave de cifrado simétrica, consulte [Identificación de claves KMS asimétricas](#).

Para obtener más información sobre la clave de cifrado simétrica de AWS Key Management Service, consulte [Symmetric encryption AWS KMS keys](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.

Habilitación de TLS para Amazon ECS Service Connect

El cifrado de tráfico se activa al crear o actualizar un servicio de Service Connect.

Para habilitar el cifrado del tráfico de un servicio en un espacio de nombres existente mediante la Consola de administración de AWS

1. Debe tener el rol de IAM de infraestructura. Para obtener más información sobre este rol, consulte [Rol de IAM para la infraestructura de Amazon ECS](#).
2. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
3. En el panel de navegación, seleccione Namespaces (Espacios de nombres).
4. Elija el Espacio de nombres con el Servicio para el que quiera habilitar el cifrado del tráfico.
5. Elija el Servicio para el que quiere habilitar el cifrado del tráfico.
6. Elija Actualizar servicio en la esquina superior derecha y desplácese hacia abajo hasta la sección Service Connect.
7. Elija Activar el cifrado de tráfico en la información del servicio para activar el TLS.
8. En Rol de TLS de Service Connect, elija entre crear un nuevo rol de IAM de infraestructura o usar uno que ya exista.
9. En Autoridad de certificación firmante, elija una entidad de certificación existente o cree una nueva.

Para obtener más información, consulte [Certificados AWS Private Certificate Authority y Service Connect](#).

10. En Elegir una AWS KMS key, elija una clave propia y administrada por AWS o puede elegir una clave diferente. También tiene la opción de crear una nueva.

Si quiere ver un ejemplo del uso de la AWS CLI para configurar TLS para su servicio, consulte [Configuración de Amazon ECS Service Connect con la AWS CLI](#).

Comprobación de la habilitación de TLS para Amazon ECS Service Connect

Service Connect inicia el TLS en el agente de Service Connect y lo termina en el agente de destino. Como resultado, el código de la aplicación nunca ve las interacciones de TLS. Para comprobar que TLS esté habilitado, haga lo siguiente.

1. Incluya la CLI de `openssl` en la imagen de la aplicación.
2. Habilite [ECS Exec](#) en sus servicios para que se conecten a sus tareas a través de SSM. Como alternativa, puede lanzar una instancia de Amazon EC2 en la misma VPC de Amazon que el servicio.
3. Recupere la IP y el puerto de una tarea de un servicio que desee verificar. Puede recuperar la dirección IP de la consola de AWS Cloud Map. La información se encuentra en la página de detalles del servicio dentro del espacio de nombres.
4. Inicie sesión en cualquiera de las tareas mediante `execute-command`, tal como se muestra en el ejemplo siguiente. Como alternativa, inicie sesión en la instancia de Amazon EC2 creada en el paso 2.

```
$ aws ecs execute-command --cluster cluster-name \
  --task task-id \
  --container container-name \
  --interactive \
  --command "/bin/sh"
```

Note

Al llamar directamente al nombre DNS no se revela el certificado.

5. En el shell conectado, utilice la CLI de `openssl` para comprobar y ver el certificado adjunto a la tarea.

Ejemplo:

```
openssl s_client -connect 10.0.147.43:6379 < /dev/null 2> /dev/null \
| openssl x509 -noout -text
```

Respuesta de ejemplo:

Certificate:

```

Data:
  Version: 3 (0x2)
  Serial Number:
    <serial-number>
  Signature Algorithm: ecdsa-with-SHA256
  Issuer: <issuer>
  Validity
    Not Before: Jan 23 21:38:12 2024 GMT
    Not After : Jan 30 22:38:12 2024 GMT
  Subject: <subject>
  Subject Public Key Info:
    Public Key Algorithm: id-ecPublicKey
    Public-Key: (256 bit)
    pub:
      <pub>
    ASN1 OID: prime256v1
    NIST CURVE: P-256
  X509v3 extensions:
    X509v3 Subject Alternative Name:
      DNS:redis.yelb-cftc
    X509v3 Basic Constraints:
      CA:FALSE
    X509v3 Authority Key Identifier:
      keyid:<key-id>

    X509v3 Subject Key Identifier:
      1D:<id>
    X509v3 Key Usage: critical
      Digital Signature, Key Encipherment
    X509v3 Extended Key Usage:
      TLS Web Server Authentication, TLS Web Client Authentication
  Signature Algorithm: ecdsa-with-SHA256
    <hash>

```

Configuración de Amazon ECS Service Connect con la AWS CLI

Puede crear un servicio de Amazon ECS para una tarea de Fargate que utilice Service Connect a través de la AWS CLI.

 Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

Requisitos previos

A continuación, se indican los requisitos previos de Service Connect:

- Compruebe que la última versión de la AWS CLI esté instalada y configurada. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS_FullAccess](#) de ejemplo.
- Tiene una VPC, una subred, una tabla de enrutamiento y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).
- Tiene un rol de ejecución de tareas con el nombre `ecsTaskExecutionRole` y la política administrada `AmazonECSTaskExecutionRolePolicy` está asociada al rol. Este rol permite a Fargate escribir los registros de aplicaciones de NGINX y los registros de proxy de Service Connect en los registros de Amazon CloudWatch. Para obtener más información, consulte [Creación del rol de de ejecución de tareas](#).

Paso 1: Crear el clúster

Siga los pasos a continuación para crear el clúster y el espacio de nombres de Amazon ECS.

Para crear un clúster de Amazon ECS y espacio de nombres de AWS Cloud Map

1. Cree un clúster de Amazon ECS con el nombre `tutorial` para su utilización. El parámetro `--service-connect-defaults` establece el espacio de nombres predeterminado del clúster. En el resultado del ejemplo, no existe un espacio de nombres de AWS Cloud Map con nombre `service-connect` en esta cuenta y Región de AWS, por lo tanto, Amazon ECS crea el espacio de nombres. El espacio de nombres se crea en AWS Cloud Map en la cuenta y es visible con todos los demás espacios de nombres, así que debe usar un nombre que indique el propósito.

```
aws ecs create-cluster --cluster-name tutorial --service-connect-defaults
namespace=service-connect
```

Salida:

```
{
  "cluster": {
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/tutorial",
    "clusterName": "tutorial",
    "serviceConnectDefaults": {
      "namespace": "arn:aws:servicediscovery:us-
west-2:123456789012:namespace/ns-EXAMPLE"
    },
    "status": "PROVISIONING",
    "registeredContainerInstancesCount": 0,
    "runningTasksCount": 0,
    "pendingTasksCount": 0,
    "activeServicesCount": 0,
    "statistics": [],
    "tags": [],
    "settings": [
      {
        "name": "containerInsights",
        "value": "disabled"
      }
    ],
    "capacityProviders": [],
    "defaultCapacityProviderStrategy": [],
    "attachments": [
      {
        "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
        "type": "sc",
        "status": "ATTACHING",
        "details": []
      }
    ],
    "attachmentsStatus": "UPDATE_IN_PROGRESS"
  }
}
```

2. Compruebe que se haya creado el clúster:


```
aws ecs describe-clusters --clusters tutorial
```

Salida:

```
{
  "clusters": [
    {
      "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/tutorial",
      "clusterName": "tutorial",
      "serviceConnectDefaults": {
        "namespace": "arn:aws:servicediscovery:us-west-2:123456789012:namespace/ns-EXAMPLE"
      },
      "status": "ACTIVE",
      "registeredContainerInstancesCount": 0,
      "runningTasksCount": 0,
      "pendingTasksCount": 0,
      "activeServicesCount": 0,
      "statistics": [],
      "tags": [],
      "settings": [],
      "capacityProviders": [],
      "defaultCapacityProviderStrategy": []
    }
  ],
  "failures": []
}
```

3. (Opcional) Compruebe que el espacio de nombres se haya creado en AWS Cloud Map. Puede usar la Consola de administración de AWS o la configuración normal de la AWS CLI, ya que esto se crea en AWS Cloud Map.

Por ejemplo, use la AWS CLI:

```
aws servicediscovery get-namespace --id ns-EXAMPLE
```

Salida:

```
{
  "Namespace": {
```

```
    "Id": "ns-EXAMPLE",
    "Arn": "arn:aws:servicediscovery:us-west-2:123456789012:namespace/ns-EXAMPLE",
    "Name": "service-connect",
    "Type": "HTTP",
    "Properties": {
      "DnsProperties": {
        "SOA": {}
      },
      "HttpProperties": {
        "HttpName": "service-connect"
      }
    },
    "CreateDate": 1661749852.422,
    "CreatorRequestId": "service-connect"
  }
}
```

Paso 2: crear el servicio para el servidor

La característica de Service Connect está diseñada para interconectar varias aplicaciones en Amazon ECS. Al menos una de esas aplicaciones debe proporcionar un servicio web al cual conectarse. En este paso, creará:

- La definición de tarea que utiliza la imagen del contenedor oficial de NGINX sin modificar e incluye la configuración de Service Connect.
- La definición de servicio de Amazon ECS que configura Service Connect para proporcionar la detección de servicios y el proxy de malla de servicios para el tráfico a este servicio. La configuración reutiliza el espacio de nombres predeterminado de la configuración del clúster para reducir la cantidad de configuración que se realiza para cada servicio.
- El servicio de Amazon ECS. Ejecuta una tarea mediante la definición de tarea e inserta un contenedor adicional para el proxy de Service Connect. El proxy escucha en el puerto desde la asignación de puertos del contenedor de la definición de la tarea. En una aplicación de cliente que se ejecuta en Amazon ECS, el proxy de la tarea del cliente escucha las conexiones salientes al nombre del puerto de definición de la tarea, el nombre de detección de servicios o el nombre de alias del cliente de servicio y el número de puerto del alias de cliente.

Para crear el servicio web con Service Connect

1. Registre una definición de tarea que sea compatible con Fargate y utilice el awsvpc en modo de red. Siga estos pasos:
 - a. Cree un archivo denominado `service-connect-nginx.json` con los contenidos de la siguiente definición de tareas.

Esta definición de tarea configura Service Connect al agregar los parámetros `name` y `appProtocol` a la asignación de puertos. El nombre del puerto hace que este sea más identificable en la configuración del servicio cuando se utilizan varios puertos. El nombre del puerto también se usa de forma predeterminada como nombre detectable para que lo usen otras aplicaciones en el espacio de nombres.

La definición de la tarea contiene el rol de IAM de la tarea porque el servicio tiene habilitado ECS Exec.

Important

Esta definición de tarea usa una `logConfiguration` para enviar la salida de nginx desde `stdout` y `stderr` hacia los registros de Amazon CloudWatch. Este rol de ejecución de tareas no tiene los permisos adicionales necesarios para crear el grupo de registro de registros de CloudWatch. Cree el grupo de registro de registros de CloudWatch mediante la Consola de administración de AWS o la AWS CLI. Si no desea enviar los registros de nginx a registros de CloudWatch, puede eliminar la `logConfiguration`.

Sustituya el ID de la Cuenta de AWS en el rol de ejecución de la tarea por el ID de su Cuenta de AWS.

```
{
  "family": "service-connect-nginx",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
  "taskRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskRole",
  "networkMode": "awsvpc",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "webserver",
```

```
    "image": "public.ecr.aws/docker/library/nginx:latest",
    "cpu": 100,
    "portMappings": [
      {
        "name": "nginx",
        "containerPort": 80,
        "protocol": "tcp",
        "appProtocol": "http"
      }
    ],
    "essential": true,
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-group": "/ecs/service-connect-nginx",
        "awslogs-region": "region",
        "awslogs-stream-prefix": "nginx"
      }
    }
  },
  "cpu": "256",
  "memory": "512"
}
```

- b. Registre la definición de tareas mediante el archivo `service-connect-nginx.json`:

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://service-connect-nginx.json
```

2. Cree un servicio:

- a. Cree un archivo llamado `service-connect-nginx-service.json` con el contenido del servicio de Amazon ECS que va a crear. En este ejemplo se utiliza la definición de tareas creada en el paso anterior. Es necesario un `awsvpcConfiguration` porque el ejemplo de definición de tareas utiliza el modo de red `awsvpc`.

Cuando cree el servicio de ECS, especifique Fargate y la versión LATEST de la plataforma que admite Service Connect. Los `securityGroups` y las `subnets` deben pertenecer a una VPC que cumpla los requisitos de uso de Amazon ECS. Puede obtener los ID de subred y grupos de seguridad en la consola de Amazon VPC.

Este servicio configura Service Connect al agregar el parámetro `serviceConnectConfiguration`. El espacio de nombres no es obligatorio porque el clúster tiene configurado un espacio de nombres predeterminado. Las aplicaciones de cliente que se ejecutan en ECS en el espacio de nombres se conectan a este servicio mediante `portName` y el puerto de `clientAliases`. Por ejemplo, se puede acceder a este servicio con `http://nginx:80/`, ya que `nginx` proporciona una página de bienvenida en la ubicación raíz `/`. Las aplicaciones externas que no se ejecutan en Amazon ECS o que no están en el mismo espacio de nombres pueden acceder a esta aplicación a través del proxy de Service Connect mediante la dirección IP de la tarea y el número de puerto de la definición de la tarea. Para su configuración de `tls`, agregue el certificado `arn` para su `awsPcaAuthorityArn` su `kmsKey`, y `roleArn` de su rol de IAM.

Este servicio utiliza una `logConfiguration` para enviar la salida del proxy de Service Connect desde `stdout` y `stderr` hacia los registros de Amazon CloudWatch. Este rol de ejecución de tareas no tiene los permisos adicionales necesarios para crear el grupo de registro de registros de CloudWatch. Cree el grupo de registro de registros de CloudWatch mediante la Consola de administración de AWS o la AWS CLI. Le recomendamos que cree este grupo de registro y almacene los registros de proxy en registros de CloudWatch. Si no desea enviar los registros de proxy a registros de CloudWatch, puede eliminar la `logConfiguration`.

```
{
  "cluster": "tutorial",
  "deploymentConfiguration": {
    "maximumPercent": 200,
    "minimumHealthyPercent": 0
  },
  "deploymentController": {
    "type": "ECS"
  },
  "desiredCount": 1,
  "enableECSManagedTags": true,
  "enableExecuteCommand": true,
  "launchType": "FARGATE",
  "networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
      "assignPublicIp": "ENABLED",
      "securityGroups": [
```

```

        "sg-EXAMPLE"
    ],
    "subnets": [
        "subnet-EXAMPLE",
        "subnet-EXAMPLE",
        "subnet-EXAMPLE"
    ]
}

},
"platformVersion": "LATEST",
"propagateTags": "SERVICE",
"serviceName": "service-connect-nginx-service",
"serviceConnectConfiguration": {
    "enabled": true,
    "services": [
        {
            "portName": "nginx",
            "clientAliases": [
                {
                    "port": 80
                }
            ],
            "tls": {
                "issuerCertificateAuthority": {
                    "awsPcaAuthorityArn": "certificateArn"
                },
                "kmsKey": "kmsKey",
                "roleArn": "iamRoleArn"
            }
        }
    ],
    "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
            "awslogs-group": "/ecs/service-connect-proxy",
            "awslogs-region": "region",
            "awslogs-stream-prefix": "service-connect-proxy"
        }
    }
},
"taskDefinition": "service-connect-nginx"
}

```

- b. Cree un servicio mediante el archivo `service-connect-nginx-service.json`:

```
aws ecs create-service --cluster tutorial --cli-input-json file://service-connect-nginx-service.json
```

Salida:

```
{
  "service": {
    "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service/tutorial/service-connect-nginx-service",
    "serviceName": "service-connect-nginx-service",
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/tutorial",
    "loadBalancers": [],
    "serviceRegistries": [],
    "status": "ACTIVE",
    "desiredCount": 1,
    "runningCount": 0,
    "pendingCount": 0,
    "launchType": "FARGATE",
    "platformVersion": "LATEST",
    "platformFamily": "Linux",
    "taskDefinition": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:task-definition/service-connect-nginx:1",
    "deploymentConfiguration": {
      "deploymentCircuitBreaker": {
        "enable": false,
        "rollback": false
      },
      "maximumPercent": 200,
      "minimumHealthyPercent": 0
    },
    "deployments": [
      {
        "id": "ecs-svc/3763308422771520962",
        "status": "PRIMARY",
        "taskDefinition": "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:task-definition/service-connect-nginx:1",
        "desiredCount": 1,
        "pendingCount": 0,
        "runningCount": 0,

```

```

    "failedTasks": 0,
    "createdAt": 1661210032.602,
    "updatedAt": 1661210032.602,
    "launchType": "FARGATE",
    "platformVersion": "1.4.0",
    "platformFamily": "Linux",
    "networkConfiguration": {
      "awsvpcConfiguration": {
        "assignPublicIp": "ENABLED",
        "securityGroups": [
          "sg-EXAMPLE"
        ],
        "subnets": [
          "subnet-EXAMPLEf",
          "subnet-EXAMPLE",
          "subnet-EXAMPLE"
        ]
      }
    },
    "rolloutState": "IN_PROGRESS",
    "rolloutStateReason": "ECS deployment ecs-
svc/3763308422771520962 in progress.",
    "failedLaunchTaskCount": 0,
    "replacedTaskCount": 0,
    "serviceConnectConfiguration": {
      "enabled": true,
      "namespace": "service-connect",
      "services": [
        {
          "portName": "nginx",
          "clientAliases": [
            {
              "port": 80
            }
          ]
        }
      ]
    },
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-group": "/ecs/service-connect-proxy",
        "awslogs-region": "us-west-2",
        "awslogs-stream-prefix": "service-connect-proxy"
      }
    },

```



```

        "secretOptions": []
      },
      "serviceConnectResources": [
        {
          "discoveryName": "nginx",
          "discoveryArn": "arn:aws:servicediscovery:us-
west-2:123456789012:service/srv-EXAMPLE"
        }
      ]
    },
    "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/
ecs.amazonaws.com/AWSServiceRoleForECS",
    "version": 0,
    "events": [],
    "createdAt": 1661210032.602,
    "placementConstraints": [],
    "placementStrategy": [],
    "networkConfiguration": {
      "awsvpcConfiguration": {
        "assignPublicIp": "ENABLED",
        "securityGroups": [
          "sg-EXAMPLE"
        ],
        "subnets": [
          "subnet-EXAMPLE",
          "subnet-EXAMPLE",
          "subnet-EXAMPLE"
        ]
      }
    },
    "schedulingStrategy": "REPLICA",
    "enableECSTags": true,
    "propagateTags": "SERVICE",
    "enableExecuteCommand": true
  }
}

```

La `serviceConnectConfiguration` que ha proporcionado aparece dentro de la primera implementación de la salida. A medida que hace cambios en el servicio de ECS

de manera que es necesario realizar cambios en las tareas, Amazon ECS crea una nueva implementación.

Paso 3: Comprobar que puede conectarse

Para comprobar que Service Connect está configurado y funciona, siga estos pasos para conectarse al servicio web desde una aplicación externa. A continuación, consulte las métricas adicionales en CloudWatch que crea el proxy de Service Connect.

Para conectarse al servicio web desde una aplicación externa

- Conéctese a la dirección IP de la tarea y al puerto del contenedor mediante la dirección IP de la tarea

Utilice la AWS CLI para obtener el ID de la tarea, mediante el `aws ecs list-tasks --cluster tutorial`.

Si las subredes y el grupo de seguridad permiten el tráfico de la Internet pública en el puerto de la definición de la tarea, puede conectarse a la IP pública desde su equipo. Sin embargo, la IP pública no está disponible en “describe-tasks”, por lo que los pasos incluyen ir a la Consola de administración de AWS o la AWS CLI de Amazon EC2 para obtener los detalles de la interfaz de red elástica.

En este ejemplo, una instancia de Amazon EC2 de la misma VPC usa la IP privada de la tarea. La aplicación es nginx, pero el encabezado `server: envoy` muestra que se utiliza el proxy de Service Connect. El proxy de Service Connect escucha el puerto del contenedor de la definición de la tarea.

```
$ curl -v 10.0.19.50:80/
* Trying 10.0.19.50:80...
* Connected to 10.0.19.50 (10.0.19.50) port 80 (#0)
> GET / HTTP/1.1
> Host: 10.0.19.50
> User-Agent: curl/7.79.1
> Accept: */*
>
* Mark bundle as not supporting multiuse
< HTTP/1.1 200 OK
< server: envoy
```

```
< date: Tue, 23 Aug 2022 03:53:06 GMT
< content-type: text/html
< content-length: 612
< last-modified: Tue, 16 Apr 2019 13:08:19 GMT
< etag: "5cb5d3c3-264"
< accept-ranges: bytes
< x-envoy-upstream-service-time: 0
<
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Welcome to nginx!</title>
<style>
    body {
        width: 35em;
        margin: 0 auto;
        font-family: Tahoma, Verdana, Arial, sans-serif;
    }
</style>
</head>
<body>
<h1>Welcome to nginx!</h1>
<p>If you see this page, the nginx web server is successfully installed and
working. Further configuration is required.</p>

<p>For online documentation and support please refer to
<a href="http://nginx.org/">nginx.org</a>.<br/>
Commercial support is available at
<a href="http://nginx.com/">nginx.com</a>.</p>

<p><em>Thank you for using nginx.</em></p>
</body>
</html>
```

Para ver las métricas de Service Connect

El proxy de Service Connect crea métricas de aplicaciones (conexión HTTP, HTTP2, gRPC o TCP) en las métricas de CloudWatch. Cuando utilice la consola de CloudWatch, consulte las dimensiones de métricas adicionales de DiscoveryName, (DiscoveryName, ServiceName, ClusterName), TargetDiscoveryName y (TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName) en el espacio de nombres de Amazon ECS. Para obtener más información acerca de estas métricas y sus

dimensiones, consulte [View Available Metrics](#) en la Guía del usuario de Registros de Amazon CloudWatch.

Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS

Su servicio de Amazon ECS también puede configurarse para utilizar la detección de servicios de Amazon ECS. La detección de servicios utiliza acciones de la API de AWS Cloud Map para administrar los espacios de nombres de DNS y HTTP para sus servicios de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS Cloud Map?](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.

La detección de servicios se encuentra disponible en las siguientes regiones de AWS:

Nombre de la región	Región
Este de EE. UU. (Norte de Virginia)	us-east-1
Este de EE. UU. (Ohio)	us-east-2
Oeste de EE. UU. (Norte de California)	us-west-1
Oeste de EE. UU. (Oregón)	us-west-2
África (Ciudad del Cabo)	af-south-1
Asia-Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1
Asia-Pacífico (Taipéi)	ap-east-2
Asia-Pacífico (Bombay)	ap-south-1
Asia-Pacífico (Hyderabad)	ap-south-2
Asia-Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1
Asia-Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2
Asia-Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3
Asia-Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1

Nombre de la región	Región
Asia-Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2
Asia-Pacífico (Yakarta)	ap-southeast-3
Asia-Pacífico (Melbourne)	ap-southeast-4
Asia-Pacífico (Malasia)	ap-southeast-5
Asia-Pacífico (Nueva Zelanda)	ap-southeast-6
Asia-Pacífico (Tailandia)	ap-southeast-7
Canadá (centro)	ca-central-1
Oeste de Canadá (Calgary)	ca-west-1
China (Pekín)	cn-north-1
China (Ningxia)	cn-northwest-1
Europe (Frankfurt)	eu-central-1
Europa (Zúrich)	eu-central-2
Europa (Irlanda)	eu-west-1
Europa (Londres)	eu-west-2
Europa (París)	eu-west-3
Europa (Milán)	eu-south-1
Europa (Estocolmo)	eu-north-1
Israel (Tel Aviv)	il-central-1
Europa (España)	eu-south-2
Medio Oriente (EAU)	me-central-1

Nombre de la región	Región
México (central)	mx-central-1
Medio Oriente (Baréin)	me-south-1
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1
AWS GovCloud (Este de EE. UU.)	us-gov-east-1
AWS GovCloud (Oeste de EE.UU.)	us-gov-west-1

Conceptos sobre la detección de servicios

La detección de servicios consta de los siguientes componentes:

- Espacio de nombres de detección de servicios: grupo lógico de servicios de detección de servicios que comparten el mismo nombre de dominio, como `example.com`, que es adónde quiere dirigir el tráfico. Puede crear un espacio de nombres con una llamada al comando `aws servicediscovery create-private-dns-namespace` o en la consola de Amazon ECS. Puede utilizar el comando `aws servicediscovery list-namespaces` para ver la información de resumen de los espacios de nombres creados por la cuenta corriente. Para obtener más información acerca de los comandos de detección de servicios, consulte [create-private-dns-namespace](#) y [list-namespaces](#) en la Guía de referencia de AWS Cloud Map (detección de servicios) de la AWS CLI.
- Service discovery service (Servicio de detección de servicios): existe dentro del espacio de nombres de detección de servicios y consta del nombre del servicio y la configuración de DNS para el espacio de nombres. Proporciona los siguientes componentes principales:
 - Registro de servicios: permite buscar un servicio mediante DNS o con las acciones de la API de AWS Cloud Map y recuperar uno o varios puntos de enlace disponibles que se pueden utilizar para conectarse al servicio.
- Service discovery instance (Instancia de detección de servicios): existe dentro del servicio de detección de servicios y consiste en atributos asociados a cada servicio de Amazon ECS del directorio de servicios.
 - Instance attributes (Atributos de instancia): se agregan los siguientes metadatos como atributos personalizados para cada servicio de Amazon ECS que se configura para utilizar la detección de servicios:

- **AWS_INSTANCE_IPV4**: en el caso de un registro A, la dirección IPv4 que Route 53 devuelve en respuesta a consultas de DNS y AWS Cloud Map devuelve al detectar detalles de la instancia, por ejemplo, 192.0.2.44.
- **AWS_INSTANCE_IPV6**: en el caso de un registro AAAA, la dirección IPv6 que Route 53 devuelve en respuesta a consultas de DNS y AWS Cloud Map devuelve al detectar detalles de la instancia; por ejemplo, 2001:0db8:85a3:0000:0000:abcd:0001:2345. Tanto AWS_INSTANCE_IPv4 como AWS_INSTANCE_IPv6 se agregan para los servicios de doble pila de Amazon ECS. Solo AWS_INSTANCE_IPv6 se agrega para los servicios de solo IPv6 de Amazon ECS.
- **AWS_INSTANCE_PORT** – el valor del puerto asociado al servicio de detección de servicios.
- **AVAILABILITY_ZONE** – la zona de disponibilidad en la que se lanzó la tarea. En el caso de las tareas que usan EC2, esta es la zona de disponibilidad en la que existe la instancia de contenedor. En el caso de las tareas que utilizan Fargate, esta es la zona de disponibilidad en la que existe la interfaz de red elástica.
- **REGION** – la región en la que existe la tarea.
- **ECS_SERVICE_NAME** – el nombre del servicio de Amazon ECS al que pertenece la tarea.
- **ECS_CLUSTER_NAME** – el nombre del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.
- **EC2_INSTANCE_ID** – el ID de la instancia de contenedor en el que se colocó la tarea. Este atributo personalizado no se agrega si la tarea utiliza Fargate.
- **ECS_TASK_DEFINITION_FAMILY** – la familia de definición de tareas que utiliza la tarea.
- **ECS_TASK_SET_EXTERNAL_ID**: si se crea un conjunto de tareas para una implementación externa y se asocia a un registro de detección de servicios, el atributo ECS_TASK_SET_EXTERNAL_ID contendrá el ID externo del conjunto de tareas.
- Amazon ECS health checks (Comprobaciones de estado de Amazon ECS): Amazon ECS realiza comprobaciones de estado periódicas en el nivel de contenedor. Si un punto de enlace no supera la comprobación de estado, se elimina del direccionamiento de DNS y se marca como en mal estado.

Consideraciones sobre la detección de servicios

Al utilizar la detección de servicios, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La detección de servicios es compatible con tareas alojadas en Fargate que utilizan la versión 1.1.0 de la plataforma o una posterior. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

- Los servicios configurados para utilizar la detección de servicios tienen un límite de 1000 tareas por servicio. Esto se debe a una cuota de servicio de Route 53.
- El flujo de trabajo de creación de servicio en la consola de Amazon ECS solo admite el registro de servicios en espacios de nombres de DNS privado. Cuando se crea un espacio de nombres de DNS privado de AWS Cloud Map, se creará automáticamente una zona alojada privada de Route 53.
- Los atributos de DNS de la VPC deben estar configurados para una resolución de DNS correcta. Para obtener información acerca de cómo configurar los atributos, consulte [Compatibilidad de la VPC con DNS](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- Amazon ECS no admite el registro de servicios en espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos.
- Los registros de DNS creados para un servicio de detección de servicios se registran siempre con la dirección IP privada de la tarea, en lugar de la dirección IP pública, incluso cuando se utilizan espacios de nombres públicos.
- La detección de servicios requiere que las tareas especifiquen el modo de red `awsvpc`, `bridge` o `host` (`none` no se admite).
- Si la definición de tarea de servicio usa el modo de red `awsvpc`, puede crear cualquier combinación de registros A o SRV para cada tarea de servicio. Si utiliza los registros SRV, se necesita un puerto. También puede crear registros AAAA si el servicio utiliza subredes de doble pila. Si el servicio utiliza subredes de solo IPv6, no puede crear registros A.
- Si la definición de tarea de servicio usa el modo de red `bridge` o `host`, el único tipo de registro de DNS admitido es un registro SRV. Cree un registro SRV para cada tarea de servicio. El registro SRV debe especificar una combinación de nombre y puerto de contenedor en la definición de tarea.
- Los registros de DNS de un servicio de detección de servicios se pueden consultar dentro de la VPC. Utilizan el siguiente formato: `<service-discovery-service-name>.<service-discovery-namespace>`.
- Al realizar una consulta de DNS en el nombre del servicio, los registros A y AAAA devuelven un conjunto de direcciones IP que corresponden a las tareas. Los registros SRV devuelven un conjunto de direcciones IP y puertos para cada tarea.
- Si tiene ocho registros o menos en buen estado, Route 53 responde a todas las consultas de DNS con todos los registros en buen estado.
- Cuando todos los registros están en mal estado, Route 53 responde a las consultas de DNS con hasta ocho registros en mal estado.

- Puede configurar la detección de servicios para un servicio que se encuentre detrás de un equilibrador de carga, pero el tráfico de la detección de servicios siempre se dirige a la tarea, no al equilibrador de carga.
- La detección de servicios no admite el uso del equilibrador de carga clásico.
- Se recomienda utilizar las comprobaciones de estado de nivel de contenedor administradas por Amazon ECS para el servicio de detección de servicios.
 - **HealthCheckCustomConfig:** Amazon ECS administra las comprobaciones de estado en su nombre. Amazon ECS utiliza información del contenedor y de las comprobaciones de estado, además del estado de la tarea, para actualizar el estado mediante AWS Cloud Map. Esto se especifica a través del parámetro `--health-check-custom-config` cuando se crea el servicio de detección de servicios. Para obtener más información, consulte [HealthCheckCustomConfig](#) en la Referencia de la API de AWS Cloud Map.
- Los recursos de AWS Cloud Map que se crean cuando se utiliza la detección de servicios se deben limpiar manualmente.
- Las tareas y las instancias se registran como UNHEALTHY hasta que las comprobaciones de estado del contenedor devuelvan un valor. Si se pasan las comprobaciones de estado, el estado se actualiza a HEALTHY. Si las comprobaciones de estado del contenedor fallan, se anula el registro de la instancia de detección de servicios.

Precios de la detección de servicios

Los clientes que utilizan la detección de servicios de Amazon ECS deben pagar cargos por los recursos de Route 53 y las operaciones de la API de detección de AWS Cloud Map. Se cobran costos por crear zonas alojadas en Route 53 y por las consultas al registro de servicios. Para obtener más información, consulte [Precios de AWS Cloud Map](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.

Amazon ECS realiza comprobaciones de estado en el nivel de contenedor y las expone a operaciones de la API de comprobación de estado personalizada de AWS Cloud Map. Actualmente, esto está a disposición de los clientes sin ningún costo adicional. Si configura las comprobaciones de estado de red adicionales para tareas expuestas de forma pública, se le cobrará por dichas comprobaciones de estado.

Creación de un servicio de Amazon ECS que utilice la detección de servicios

Obtenga información sobre cómo crear un servicio que contenga una tarea de Fargate que utilice la detección de servicios a través de la AWS CLI.

Para obtener una lista de Regiones de AWS que admiten la detección de servicios, consulte [Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS](#).

Para obtener información acerca de las regiones que admiten Fargate, consulte [the section called “AWSRegiones de Fargate”](#).

 Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

Requisitos previos

Antes de empezar este tutorial, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).
- Los pasos descritos en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) están completos.
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS_FullAccess](#) de ejemplo.
- Ha creado al menos una VPC y un grupo de seguridad. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

Paso 1: crear los recursos para la detección de servicios en AWS Cloud Map

Siga estos pasos para crear el espacio de nombres para la detección de servicios y el servicio de detección de servicios:

1. Cree un espacio de nombres de detección de servicios de Cloud Map privado. Este ejemplo crea un espacio de nombres denominado `tutorial`. Reemplace `vpc-abcd1234` con el ID de una de las VPC existentes.

```
aws servicediscovery create-private-dns-namespace \  
  --name tutorial \  
  --vpc vpc-abcd1234
```

A continuación se muestra la salida de este comando.

```
{
  "OperationId": "h2qe3s6dxftvvt7riu6lfy2f6c3jlfh4-je6chs2e"
}
```

- Mediante el OperationId de la salida del paso anterior, compruebe que el espacio de nombres privado se haya creado correctamente. Anote el ID del espacio de nombres porque lo utilizará en los comandos posteriores.

```
aws servicediscovery get-operation \
  --operation-id h2qe3s6dxftvvt7riu6lfy2f6c3jlfh4-je6chs2e
```

El resultado es el siguiente.

```
{
  "Operation": {
    "Id": "h2qe3s6dxftvvt7riu6lfy2f6c3jlfh4-je6chs2e",
    "Type": "CREATE_NAMESPACE",
    "Status": "SUCCESS",
    "CreateDate": 1519777852.502,
    "UpdateDate": 1519777856.086,
    "Targets": {
      "NAMESPACE": "ns-uejictsjen2i4eeg"
    }
  }
}
```

- Mediante el ID de NAMESPACE de la salida del paso anterior, cree un servicio de detección de servicios. En este ejemplo, se crea un servicio denominado myapplication. Anote el ID de servicio y el ARN porque los utilizará en comandos posteriores.

```
aws servicediscovery create-service \
  --name myapplication \
  --dns-config "NamespaceId="ns-uejictsjen2i4eeg",DnsRecords=[{Type="A",TTL="300"}]" \
  --health-check-custom-config FailureThreshold=1
```

El resultado es el siguiente.

```
{
  "Service": {
```

```

    "Id": "srv-utcrh6wavdkggqtk",
    "Arn": "arn:aws:servicediscovery:region:aws_account_id:service/srv-utcrh6wavdkggqtk",
    "Name": "myapplication",
    "DnsConfig": {
      "NamespaceId": "ns-uejictsjen2i4eeg",
      "DnsRecords": [
        {
          "Type": "A",
          "TTL": 300
        }
      ]
    },
    "HealthCheckCustomConfig": {
      "FailureThreshold": 1
    },
    "CreatorRequestId": "e49a8797-b735-481b-a657-b74d1d6734eb"
  }
}

```

Paso 2: Crear los recursos de Amazon ECS

Siga estos pasos para crear el clúster, la definición de tareas y el servicio de Amazon ECS:

1. Cree un clúster de Amazon ECS. Este ejemplo crea un clúster denominado tutorial.

```

aws ecs create-cluster \
  --cluster-name tutorial

```

2. Registre una definición de tarea que sea compatible con Fargate y utilice el awsvpc en modo de red. Siga estos pasos:
 - a. Cree un archivo denominado `fargate-task.json` con los contenidos de la siguiente definición de tareas.

```

{
  "family": "tutorial-task-def",
  "networkMode": "awsvpc",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "sample-app",
      "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",

```

```

        "portMappings": [
            {
                "containerPort": 80,
                "hostPort": 80,
                "protocol": "tcp"
            }
        ],
        "essential": true,
        "entryPoint": [
            "sh",
            "-c"
        ],
        "command": [
            "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample
App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style>
</head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample
App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a
container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/
htdocs/index.html && httpd-foreground\""
        ]
    },
    "requiresCompatibilities": [
        "FARGATE"
    ],
    "cpu": "256",
    "memory": "512"
}

```

- b. Registre la definición de tareas mediante `fargate-task.json`.

```

aws ecs register-task-definition \
    --cli-input-json file://fargate-task.json

```

3. Cree un servicio de ECS siguiendo estos pasos:

- a. Cree un archivo llamado `ecs-service-discovery.json` con el contenido del servicio de ECS que va a crear. En este ejemplo se utiliza la definición de tareas creada en el paso anterior. Es necesario un `awsvpcConfiguration` porque el ejemplo de definición de tareas utiliza el modo de red `awsvpc`.

Cuando cree el servicio de ECS, especifique Fargate y la versión LATEST de la plataforma que admite la detección de servicios. Cuando se crea el servicio de detección de servicios

en AWS Cloud Map, `registryArn` es el ARN devuelto. Los `securityGroups` y las `subnets` deben pertenecer a la VPC que se usa para crear el espacio de nombres de Cloud Map. Puede obtener los ID de subred y grupos de seguridad en la consola de Amazon VPC.

```
{
  "cluster": "tutorial",
  "serviceName": "ecs-service-discovery",
  "taskDefinition": "tutorial-task-def",
  "serviceRegistries": [
    {
      "registryArn":
"arn:aws:servicediscovery:region:aws_account_id:service/srv-utcrh6wavdkggqtk"
    }
  ],
  "launchType": "FARGATE",
  "platformVersion": "LATEST",
  "networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
      "assignPublicIp": "ENABLED",
      "securityGroups": [ "sg-abcd1234" ],
      "subnets": [ "subnet-abcd1234" ]
    }
  },
  "desiredCount": 1
}
```

- b. Cree el servicio de ECS mediante `ecs-service-discovery.json`.

```
aws ecs create-service \
  --cli-input-json file://ecs-service-discovery.json
```

Paso 3: verificar la detección de servicios en AWS Cloud Map

Puede comprobar que todo se haya creado de forma correcta al consultar la información de detección de servicios. Una vez configurada la detección de servicios, puede usar las operaciones de la API de AWS Cloud Map o llamar a `dig` desde una instancia de la VPC. Siga estos pasos:

1. Mediante el ID del servicio de detección de servicios, enumere las instancias de detección de servicios. Anote el ID de la instancia (marcado en **negrita**) para la limpieza de recursos.

```
aws servicediscovery list-instances \  
  --service-id srv-utcrh6wavdkggqtk
```

El resultado es el siguiente.

```
{  
  "Instances": [  
    {  
      "Id": "16becc26-8558-4af1-9fbd-f81be062a266",  
      "Attributes": {  
        "AWS_INSTANCE_IPV4": "172.31.87.2"  
        "AWS_INSTANCE_PORT": "80",  
        "AVAILABILITY_ZONE": "us-east-1a",  
        "REGION": "us-east-1",  
        "ECS_SERVICE_NAME": "ecs-service-discovery",  
        "ECS_CLUSTER_NAME": "tutorial",  
        "ECS_TASK_DEFINITION_FAMILY": "tutorial-task-def"  
      }  
    }  
  ]  
}
```

2. Utilice el espacio de nombres de detección de servicios, el servicio y los parámetros adicionales, como el nombre del clúster ECS, para consultar los detalles de las instancias de detección de servicios.

```
aws servicediscovery discover-instances \  
  --namespace-name tutorial \  
  --service-name myapplication \  
  --query-parameters ECS_CLUSTER_NAME=tutorial
```

3. Los registros de DNS que se crearon en la zona alojada de Route 53 para el servicio de detección de servicios se pueden consultar mediante los siguientes comandos de la AWS CLI:
 - a. Mediante el ID de espacio de nombres, obtenga información acerca del espacio de nombres, lo que incluye el ID de la zona alojada de Route 53.

```
aws servicediscovery \  
  get-namespace --id ns-uejictsjen2i4eeg
```

El resultado es el siguiente.

```
{
  "Namespace": {
    "Id": "ns-uejictsjen2i4eeg",
    "Arn": "arn:aws:servicediscovery:region:aws_account_id:namespace/ns-uejictsjen2i4eeg",
    "Name": "tutorial",
    "Type": "DNS_PRIVATE",
    "Properties": {
      "DnsProperties": {
        "HostedZoneId": "Z35JQ4ZFDRYPLV"
      }
    },
    "CreateDate": 1519777852.502,
    "CreatorRequestId": "9049a1d5-25e4-4115-8625-96dbda9a6093"
  }
}
```

- b. Mediante el ID de la zona alojada de Route 53 del paso anterior, obtenga el conjunto de registros de recursos de la zona alojada.

```
aws route53 list-resource-record-sets \
  --hosted-zone-id Z35JQ4ZFDRYPLV
```

4. También puede consultar el DNS desde una instancia de la VPC con dig.

```
dig +short myapplication.tutorial
```

Paso 4: Limpiar

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar. Siga estos pasos:

1. Anule el registro de las instancias del servicio de descubrimiento de servicios con el ID de servicio y el ID de instancia que anotó con anterioridad.

```
aws servicediscovery deregister-instance \
  --service-id srv-utcrh6wavdkggqtk \
  --instance-id 16becc26-8558-4af1-9fbd-f81be062a266
```


El resultado es el siguiente.

```
{
  "OperationId": "xhu73bsertlyffhm3faqi7kumsmx274n-jh0zimzv"
}
```

2. Con el OperationId del resultado del paso anterior, verifique que las instancias de servicio de detección de servicios fueron dadas de baja con éxito.

```
aws servicediscovery get-operation \
  --operation-id xhu73bsertlyffhm3faqi7kumsmx274n-jh0zimzv
```

```
{
  "Operation": {
    "Id": "xhu73bsertlyffhm3faqi7kumsmx274n-jh0zimzv",
    "Type": "DEREGISTER_INSTANCE",
    "Status": "SUCCESS",
    "CreateDate": 1525984073.707,
    "UpdateDate": 1525984076.426,
    "Targets": {
      "INSTANCE": "16becc26-8558-4af1-9fbd-f81be062a266",
      "ROUTE_53_CHANGE_ID": "C5NSRG1J4I1FH",
      "SERVICE": "srv-utcrh6wavdkggqtk"
    }
  }
}
```

3. Elimine el servicio de detección de servicios mediante el ID de servicio.

```
aws servicediscovery delete-service \
  --id srv-utcrh6wavdkggqtk
```

4. Elimine el espacio de nombres de detección de servicios mediante el ID del espacio de nombres.

```
aws servicediscovery delete-namespace \
  --id ns-uejictsjen2i4eeg
```

El resultado es el siguiente.

```
{
```

```
"OperationId": "c3ncqglftesw4ibgj5baz6ktaoh6cg4t-jh0ztysj"
}
```

5. Con el OperationId del resultado del paso anterior, compruebe que el espacio de nombres de la detección de servicios se haya eliminado correctamente.

```
aws servicediscovery get-operation \
  --operation-id c3ncqglftesw4ibgj5baz6ktaoh6cg4t-jh0ztysj
```

El resultado es el siguiente.

```
{
  "Operation": {
    "Id": "c3ncqglftesw4ibgj5baz6ktaoh6cg4t-jh0ztysj",
    "Type": "DELETE_NAMESPACE",
    "Status": "SUCCESS",
    "CreateDate": 1525984602.211,
    "UpdateDate": 1525984602.558,
    "Targets": {
      "NAMESPACE": "ns-rymlehshst7hhukh",
      "ROUTE_53_CHANGE_ID": "CJP2A2M86XW30"
    }
  }
}
```

6. Actualice el recuento deseado para el servicio Amazon ECS para0. Debe hacerlo para eliminar el servicio en el siguiente paso.

```
aws ecs update-service \
  --cluster tutorial \
  --service ecs-service-discovery \
  --desired-count 0
```

7. Elimine el servicio Amazon ECS.

```
aws ecs delete-service \
  --cluster tutorial \
  --service ecs-service-discovery
```

8. Elimine el clúster de Amazon ECS.

```
aws ecs delete-cluster \
```

--cluster tutorial

Uso de Amazon VPC Lattice para conectar, observar y proteger los servicios de Amazon ECS

Amazon VPC Lattice es un servicio de redes de aplicaciones completamente administrado que utilizan los clientes de Amazon ECS para observar, proteger y monitorear las aplicaciones creadas en servicios de computación, VPC y cuentas de AWS sin tener que modificar su código.

VPC Lattice usa grupos de destino, que son un conjunto de recursos de computación. Estos destinos ejecutan la aplicación o servicio y pueden ser instancias de Amazon EC2, direcciones IP, funciones de Lambda y equilibradores de carga de aplicación. Al asociar sus servicios de Amazon ECS a un grupo de destino de VPC Lattice, los clientes ahora pueden habilitar las tareas de Amazon ECS como destinos de IP en VPC Lattice. Amazon ECS registra automáticamente las tareas en el grupo de destino de VPC Lattice cuando se lanzan las tareas del servicio registrado.

Note

Cuando se utilizan cinco configuraciones de VPC Lattice, el tiempo de implementación puede ser un poco más que cuando se utilizan menos configuraciones.

Se utiliza una regla de oyente para reenviar el tráfico a un grupo de destino específico cuando se cumplen las condiciones. Un oyente comprueba las solicitudes de conexión mediante el protocolo en el puerto que haya configurado. Un servicio dirige las solicitudes a sus destinos registrados en función de las reglas que haya definido al configurar el oyente.

Amazon ECS también reemplaza automáticamente una tarea si no funciona correctamente según las comprobaciones de estado de VPC Lattice. Una vez asociados a VPC Lattice, los clientes de Amazon ECS también pueden aprovechar muchas otras características de conectividad, seguridad y observabilidad entre cómputos de VPC Lattice, como la conexión a servicios entre clústeres, VPC y cuentas con AWS Resource Access Manager, integración de IAM para autorización y autenticación y características avanzadas de administración del tráfico.

Los clientes de Amazon ECS pueden beneficiarse de VPC Lattice de las siguientes formas.

- Aumento de la productividad de los desarrolladores: VPC Lattice aumenta la productividad de los desarrolladores al permitir centrarse en la creación de características, mientras que VPC Lattice

gestiona los desafíos de redes, seguridad y observabilidad de manera uniforme en todas las plataformas de computación.

- **Mejor postura de seguridad:** VPC Lattice permite a los desarrolladores autenticar y proteger fácilmente la comunicación entre aplicaciones y plataformas de computación, aplicar el cifrado en tránsito y aplicar controles de acceso detallados con políticas de autenticación de VPC Lattice. Esto le permite adoptar una postura de seguridad más sólida que cumpla con los requisitos normativos y de cumplimiento líderes del sector.
- **Mejora de la escalabilidad y resiliencia de las aplicaciones:** VPC Lattice le permite crear una red de aplicaciones implementadas con característica como enrutamiento, autenticación, autorización y monitoreo basados en rutas, encabezados y métodos. Estas ventajas se proporcionan sin sobrecargar los recursos de las cargas de trabajo y permiten hacer implementaciones de varios clústeres que generan millones de solicitudes por segundo sin agregar una latencia significativa.
- **Flexibilidad de implementación con una infraestructura heterogénea:** VPC Lattice proporciona características uniformes en todos los servicios de computación, como Amazon ECS, Fargate, Amazon EC2, Amazon EKS y Lambda, y le da a su organización la flexibilidad de elegir la infraestructura adecuada para cada aplicación.

Funcionamiento de VPC Lattice con otros servicios de Amazon ECS

El uso de VPC Lattice con Amazon ECS puede cambiar la forma en que utiliza otros servicios de Amazon ECS, mientras que otros seguirán siendo los mismos.

Equilibradores de carga de aplicación

Ya no es necesario crear un equilibrador de carga de aplicación específico para usarlo con el tipo de grupo de destino del equilibrador de carga de aplicación en VPC Lattice, que luego se vincula al servicio de Amazon ECS. En su lugar, solo tiene que configurar el servicio de Amazon ECS con un grupo de destino de VPC Lattice. También puede optar por utilizar el equilibrador de carga de aplicación con Amazon ECS al mismo tiempo.

Implementaciones continuas de Amazon ECS

Solo las implementaciones continuas de Amazon ECS funcionan con VPC Lattice, y Amazon ECS incorpora las tareas a los servicios y las elimina de forma segura durante la implementación. No se admiten la implementación de código ni las implementaciones azul/verde.

Para obtener más información sobre VPC Lattice, consulte la [Guía del usuario de Amazon VPC Lattice](#).

Creación de un servicio que utilice VPC Lattice

Puede usar la Consola de administración de AWS o la AWS CLI para crear un servicio con VPC Lattice.

Requisitos previos

Antes de empezar este tutorial, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información, consulte [Instalación de la AWS Command Line Interface](#).

Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

- Los pasos descritos en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#) están completos.
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS_FullAccess](#) de ejemplo.

Creación de un servicio que utiliza VPC Lattice con la Consola de administración de AWS

Siga estos pasos para crear un servicio con VPC Lattice mediante la Consola de administración de AWS.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Clústeres.
3. En la página Clústeres, seleccione el clúster en el que va a crear el servicio.
4. En la pestaña Services (Servicios), elija Create (Crear).

Si nunca antes ha creado un servicio, siga los pasos que se indican en [Creación de un servicio de Amazon ECS mediante la consola](#) y, a continuación, continúe con estos pasos cuando llegue a la sección de VPC Lattice.

5. Marque el botón para elegir Activar VPC Lattice.

6. A fin de utilizar un rol existente para el rol de infraestructura de ECS para Amazon ECS, elija uno que ya haya creado para usarlo al crear el grupo de destino de VPC Lattice. Para crear un nuevo rol, cree un rol de infraestructura de ECS.
7. Elija la VPC.

La VPC depende del modo de red que haya seleccionado al registrar la definición de la tarea. Si utiliza el modo `host` o `network` con EC2, elija su VPC.

Si utiliza el modo `awsvpc`, la VPC se selecciona automáticamente en función de la VPC que haya elegido en Redes y no se podrá cambiar.

8. En Grupos de destino, elija el grupo o grupos de destino. Debe elegir un mínimo de un grupo de destino y un máximo de cinco. Elija Agregar grupo de destino para agregar grupos de destino adicionales. Elija el nombre del puerto, el protocolo y el puerto para cada grupo de destino que elija. Para eliminar un grupo de destino, elija Eliminar.

 Note

- Si quiere agregar grupos de destino existentes, debe utilizar la AWS CLI. Para obtener instrucciones sobre cómo agregar grupos de destino mediante la AWS CLI, consulte [register-targets](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.
- Si bien un servicio de VPC Lattice puede tener varios grupos de destino, cada grupo de destino solo se puede agregar a un servicio.
- Para crear un servicio en una configuración de solo IPv6, elija grupos de destino con un tipo de dirección IP de IPv6.

9. En este punto, vaya a la consola de VPC Lattice para continuar con la configuración. Aquí es donde se incluyen los nuevos grupos de destino en la acción predeterminada del oyente o en las reglas de un servicio de VPC Lattice existente.

Para obtener más información, consulte [Reglas de oyente para el servicio de VPC Lattice](#).

 Important

Debe permitir el prefijo `vpc-lattice` de la regla entrante en su grupo de seguridad o tareas y se puede producir un error en las comprobaciones de estado.

Creación de un servicio que utiliza VPC Lattice con la AWS CLI

Utilice la AWS CLI para crear un servicio con VPC Lattice. Reemplace cada *marcador de posición de entrada del usuario* con información propia.

1. Cree un archivo de configuración de grupo de destino. El siguiente ejemplo se denomina `tg-config.json`

```
{
  "ipAddressType": "IPV4",
  "port": 443,
  "protocol": "HTTPS",
  "protocolVersion": "HTTP1",
  "vpcIdentifier": "vpc-f1663d9868EXAMPLE"
}
```

2. Utilice el siguiente comando para crear un grupo de destino de VPC Lattice.

```
aws vpc-lattice create-target-group \
  --name my-lattice-target-group-ip \
  --type IP \
  --config file://tg-config.json
```

Note

Para crear un servicio en una configuración de solo IPv6, cree grupos de destino con un tipo de dirección IP de IPv6. Para obtener más información, consulte [create-target-group](#) en la Referencia de comandos de la AWS CLI.

Ejemplo de salida:

```
{
  "arn": "arn:aws:vpc-lattice:us-east-2:123456789012:targetgroup/tg-0eaa4b9ab4EXAMPLE",
  "config": {
    "healthCheck": {
      "enabled": true,
      "healthCheckIntervalSeconds": 30,
      "healthCheckTimeoutSeconds": 5,
      "healthyThresholdCount": 5,
```

```

        "matcher": {
            "httpCode": "200"
        },
        "path": "/",
        "protocol": "HTTPS",
        "protocolVersion": "HTTP1",
        "unhealthyThresholdCount": 2
    },
    "ipAddressType": "IPv4",
    "port": 443,
    "protocol": "HTTPS",
    "protocolVersion": "HTTP1",
    "vpcIdentifier": "vpc-f1663d9868EXAMPLE"
},
"id": "tg-0eaa4b9ab4EXAMPLE",
"name": "my-lattice-target-group-ip",
"status": "CREATE_IN_PROGRESS",
"type": "IP"
}

```

3. El siguiente archivo JSON denominado *ecs-service-vpc-lattice.json* es un ejemplo que se utiliza para adjuntar un servicio de Amazon ECS a un grupo de destino de VPC Lattice. El portName en el ejemplo que aparece a continuación es el mismo que definió en el campo name de la propiedad portMappings de la definición de la tarea.

```

{
    "serviceName": "ecs-service-vpc-lattice",
    "taskDefinition": "ecs-task-def",
    "vpcLatticeConfigurations": [
        {
            "targetGroupArn": "arn:aws:vpc-lattice:us-
west-2:123456789012:targetgroup/tg-0eaa4b9ab4EXAMPLE",
            "portName": "testvpclattice",
            "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/
ecsInfrastructureRoleVpcLattice"
        }
    ],
    "desiredCount": 5,
    "role": "ecsServiceRole"
}

```


Utilice el siguiente comando para crear un servicio de Amazon ECS y adjuntarlo al grupo de destino de VPC Lattice mediante el ejemplo de json anterior.

```
aws ecs create-service \
  --cluster clusterName \
  --serviceName ecs-service-vpc-lattice \
  --cli-input-json file://ecs-service-vpc-lattice.json
```

Note

VPC Lattice no es compatible con Amazon ECS Anywhere.

Proteja sus tareas de Amazon ECS para que no se den por terminadas por eventos de reducción horizontal

Puede usar la protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS para proteger sus tareas y evitar que finalicen debido a eventos de reducción horizontal derivados del escalado automático o las implementaciones de un servicio.

Algunas aplicaciones requieren un mecanismo para evitar que las tareas de misión crítica finalicen por eventos de reducción horizontal en momentos de baja utilización o durante las implementaciones de servicios. Por ejemplo:

- Tiene una aplicación asíncrona de procesamiento de colas, como un trabajo de transcodificación de video, en el que algunas tareas deben ejecutarse durante horas, incluso cuando la utilización acumulada del servicio es baja.
- Tiene una aplicación de juegos que ejecuta servidores de juegos como tareas de Amazon ECS que deben seguir ejecutándose incluso si todos los usuarios han cerrado sesión para reducir la latencia de inicio del reinicio del servidor.
- Al implementar una nueva versión de código, es necesario que las tareas sigan ejecutándose, ya que volver a procesarlas sería costoso.

Para proteger las tareas que pertenecen a su servicio y evitar que se terminen en un evento de reducción horizontal, establezca el atributo `ProtectionEnabled` en `true`. Si se establece `ProtectionEnabled` como verdadero, las tareas quedan protegidas durante 2 horas de

forma predeterminada. Puede personalizar el periodo de protección mediante el atributo `ExpiresInMinutes`. Puede proteger sus tareas durante un mínimo de 1 minuto y hasta un máximo de 2880 minutos (48 horas). Si utiliza la AWS CLI, puede especificar la opción `--protection-enabled`.

Cuando una tarea termine su trabajo requerido, puede establecer el atributo `ProtectionEnabled` en `false`, lo que permite que la tarea finalice mediante eventos de reducción horizontal posteriores. Si utiliza la AWS CLI, puede especificar la opción `--no-protection-enabled`.

Mecanismos de protección de reducción horizontal de tareas

Puede configurar y obtener una protección de reducción horizontal de tareas mediante el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS o la API de Amazon ECS.

- Punto de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS

Recomendamos utilizar el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS para tareas que puedan determinar por sí mismas la necesidad de protección. Utilice este enfoque para cargas de trabajo basadas en colas o de procesamiento de trabajos.

Cuando un contenedor comienza a procesar el trabajo, por ejemplo, al consumir un mensaje SQS, puede configurar el atributo `ProtectionEnabled` a través de la ruta del punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas `$ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state` desde el contenedor. Amazon ECS no finalizará esta tarea durante los eventos de reducción horizontal. Cuando la tarea termine su trabajo, puede borrar el atributo `ProtectionEnabled` con el mismo punto de conexión, lo que permite que la tarea pueda finalizarse durante eventos de reducción horizontal posteriores.

Para obtener más información sobre cómo usar el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS, consulte [Punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS](#).

- API de Amazon ECS

Puede usar la API de Amazon ECS para configurar y recuperar la protección de reducción horizontal de tareas si su aplicación tiene un componente que rastrea el estado de las tareas activas. Utilice `UpdateTaskProtection` para marcar una o más tareas como protegidas. Use `GetTaskProtection` para recuperar el estado de protección.

Un ejemplo de este enfoque sería si su aplicación aloja sesiones de servidor de juegos como tareas de Amazon ECS. Cuando un usuario inicia sesión en el servidor (tarea), puede marcar la tarea como protegida. Cuando el usuario cierre la sesión, puede desactivar la protección específicamente para esta tarea o desactivar de forma periódica la protección para tareas similares que ya no tengan sesiones activas, según sus necesidades de mantener los servidores inactivos.

Para obtener más información, consulte [UpdateTaskProtection](#) y [GetTaskProtection](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Puede combinar ambos enfoques. Por ejemplo, utilice el punto de conexión del agente de Amazon ECS para configurar la protección de tareas desde un contenedor y utilice la API de Amazon ECS para quitar la protección de tareas de su servicio de controlador externo.

Consideraciones

Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de utilizar la protección de reducción horizontal de tareas:

- La protección de tareas frente a la reducción horizontal solo se admite con las tareas implementadas desde un servicio.
- La protección de tareas frente a la reducción horizontal es compatible con las tareas implementadas desde un servicio que se ponga en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.
- Recomendamos utilizar el punto de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS porque el agente de Amazon ECS tiene mecanismos de reintento incorporados y una interfaz más sencilla.
- Para restablecer el periodo de caducidad de la protección de reducción horizontal de tareas, invoque `UpdateTaskProtection` en una tarea que ya tenga activada la protección.
- Determine cuánto tiempo necesitaría una tarea para completar el trabajo requerido y configure la propiedad `expiresInMinutes` en consecuencia. Si establece que la caducidad de la protección sea más larga de lo necesario, incurrirá en costos y se retrasará la implementación de nuevas tareas.
- La protección de reducción horizontal es compatible con el agente de contenedor de Amazon ECS 1.65.0 o una posterior. Puede agregar compatibilidad con esta característica en instancias de Amazon EC2 que utilizan versiones anteriores del agente de contenedor de Amazon ECS si actualiza el agente a la versión más reciente. Para obtener más información, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

- Consideraciones sobre la implementación:
 - Si el servicio utiliza una actualización continua, se crearán nuevas tareas, pero las tareas que ejecuten una versión anterior no se terminarán hasta que `protectionEnabled` se desactive o caduque. Puede ajustar el parámetro `maximumPercentage` en la configuración de implementación a un valor que permita crear nuevas tareas cuando las tareas antiguas estén protegidas.
 - Si se aplica una actualización azul/verde, la implementación azul con tareas protegidas no se eliminará si las tareas tienen `protectionEnabled`. El tráfico se desviará a las nuevas tareas que surjan y las tareas más antiguas solo se eliminarán cuando `protectionEnabled` se desactive o caduque. Según el tiempo de espera de las actualizaciones de CodeDeploy o CloudFormation, es posible que se agote el tiempo de espera de la implementación y que las tareas azules más antiguas sigan presentes.
 - Si usa CloudFormation, la pila de actualizaciones tiene un tiempo de espera de 3 horas. Por lo tanto, si configura la protección de sus tareas durante más de 3 horas, la implementación de CloudFormation puede provocar un error y una restauración.

Durante el tiempo en que sus tareas antiguas están protegidas, en la pila de CloudFormation se muestra `UPDATE_IN_PROGRESS`. Si se elimina la protección de reducción horizontal de tareas o esta caduca dentro del período de 3 horas, su implementación se realizará correctamente y pasará al estado `UPDATE_COMPLETE`. Si la implementación se detiene en `UPDATE_IN_PROGRESS` durante más de 3 horas, se producirá un error, se mostrará el estado `UPDATE_FAILED` y, a continuación, se llevará a cabo una restauración al conjunto de tareas anterior.

- Amazon ECS vende eventos de servicio cuando las tareas protegidas impiden que una implementación (continua o azul/verde) alcance un estado estable, para que pueda tomar medidas correctivas. Al intentar actualizar el estado de protección de una tarea, si recibe un mensaje de error `DEPLOYMENT_BLOCKED`, significa que el servicio tiene más tareas protegidas que el recuento deseado de tareas para el servicio. Para corregir este error, realice alguna de las siguientes acciones:
 - Espere a que caduque la protección de tareas actual. A continuación, establezca la protección de tareas.
 - Determine qué tareas se pueden detener. A continuación, utilice `UpdateTaskProtection` con la opción `protectionEnabled` configurada en `false` para estas tareas.
 - Aumente el recuento de tareas deseado del servicio a un número mayor al de tareas protegidas.

Permisos de IAM requeridos para la protección de reducción horizontal de tareas

La tarea debe tener el rol de tarea de Amazon ECS con los siguientes permisos:

- `ecs:GetTaskProtection`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS llame a `GetTaskProtection`.
- `ecs:UpdateTaskProtection`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS llame a `UpdateTaskProtection`.

Punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS

El agente del contenedor de Amazon ECS inyecta automáticamente la variable de entorno `ECS_AGENT_URI` en los contenedores de las tareas de Amazon ECS para proporcionar un método que permita interactuar con el punto de conexión de la API del agente de contenedor.

Recomendamos utilizar el punto de conexión del agente de contenedores de Amazon ECS para tareas que puedan determinar por sí mismas la necesidad de protección.

Cuando un contenedor comienza a procesar el trabajo, puede configurar el atributo `protectionEnabled` a través de la ruta del punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas `$ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state` desde el contenedor.

Utilice una solicitud `PUT` a este URI desde dentro de un contenedor para establecer la protección de reducción horizontal. Una solicitud `GET` a este URI devolverá el estado de protección actual de una tarea.

Parámetros de solicitud de protección de reducción horizontal de tareas

Puede configurar la protección de reducción horizontal de tareas mediante el punto de conexión `${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state` con los siguientes parámetros de solicitud.

`ProtectionEnabled`

Especifique `true` para marcar una tarea para su protección. Especifique `false` si desea eliminar la protección y hacer que la tarea pueda cancelarse.

Tipo: booleano

Obligatorio: sí

ExpiresInMinutes

Número de minutos que debe transcurrir para proteger la tarea. Puede especificar un mínimo de 1 minuto y un máximo de 2880 minutos (48 horas). Durante este periodo, la tarea no finalizará con eventos de reducción horizontal del escalado automático del servicio o implementaciones. Una vez transcurrido este período, el parámetro `protectionEnabled` se restablecerá a `false`.

Si no especifica el tiempo, la tarea se protege automáticamente durante 120 minutos (2 horas).

Tipo: entero

Obligatorio: no

En los siguientes ejemplos se muestra cómo configurar la protección de tareas con diferentes duraciones.

Ejemplo de cómo proteger una tarea con el periodo predeterminado

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea con el periodo de tiempo predeterminado de 2 horas.

```
curl --request PUT --header 'Content-Type: application/json' ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state --data '{"ProtectionEnabled":true}'
```

Ejemplo de cómo proteger una tarea durante 60 minutos

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea durante 60 minutos mediante el parámetro `expiresInMinutes`.

```
curl --request PUT --header 'Content-Type: application/json' ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state --data '{"ProtectionEnabled":true,"ExpiresInMinutes":60}'
```

Ejemplo de cómo proteger una tarea durante 24 horas

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea durante 24 horas mediante el parámetro `expiresInMinutes`.

```
curl --request PUT --header 'Content-Type: application/json' ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state --data '{"ProtectionEnabled":true,"ExpiresInMinutes":1440}'
```

Ejemplos de contenedores de Windows

Para los contenedores de Windows, puede usar el cmdlet `Invoke-RestMethod` de PowerShell en lugar de `curl`. En los ejemplos siguientes se muestran los equivalentes en PowerShell de los comandos `curl` anteriores.

Ejemplo de cómo proteger una tarea de contenedor de Windows con el periodo predeterminado

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea con el periodo predeterminado de 2 horas mediante PowerShell.

```
Invoke-RestMethod -Uri $env:ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state -Method Put -Body
'{"ProtectionEnabled":true}' -ContentType 'application/json'
```

Ejemplo de cómo proteger una tarea de contenedor de Windows durante 60 minutos

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea durante 60 minutos mediante el parámetro `expiresInMinutes` con PowerShell.

```
Invoke-RestMethod -Uri $env:ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state -Method Put -Body
'{"ProtectionEnabled":true,"ExpiresInMinutes":60}' -ContentType 'application/json'
```

Ejemplo de cómo proteger una tarea de contenedor de Windows durante 24 horas

En este ejemplo se muestra cómo proteger una tarea durante 24 horas mediante el parámetro `expiresInMinutes` con PowerShell.

```
Invoke-RestMethod -Uri $env:ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state -Method Put -Body
'{"ProtectionEnabled":true,"ExpiresInMinutes":1440}' -ContentType 'application/json'
```

La solicitud `PUT` devolverá la siguiente respuesta.

```
{
  "protection": {
    "ExpirationDate": "2023-12-20T21:57:44.837Z",
    "ProtectionEnabled": true,
    "TaskArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/1234567890abcdef0"
  }
}
```

Parámetros de respuesta de protección de la reducción horizontal de tareas

La siguiente información se devuelve desde el punto de conexión de reducción horizontal de tareas `${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state` en la respuesta de JSON.

ExpirationDate

La época en la que caducará la protección de la tarea. Si la tarea no está protegida, este valor será nulo.

ProtectionEnabled

El estado de protección de la tarea. Si la protección de reducción horizontal está habilitada para una tarea, el valor es `true`. De lo contrario, es `false`.

TaskArn

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea a la que pertenece el contenedor.

En el ejemplo siguiente se muestran los detalles que se devuelven de una tarea protegida.

```
curl --request GET ${ECS_AGENT_URI}/task-protection/v1/state
```

Para los contenedores de Windows, utilice el siguiente comando de PowerShell para obtener el estado de protección:

```
Invoke-RestMethod -Uri $env:ECS_AGENT_URI/task-protection/v1/state -Method Get
```

```
{
  "protection":{
    "ExpirationDate":"2023-12-20T21:57:44Z",
    "ProtectionEnabled":true,
    "TaskArn":"arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/1234567890abcdef0"
  }
}
```

Cuando se produce un error, se devuelve la siguiente información.

Arn

El nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea.

Detail

Los detalles relacionados con el error.

Reason

El motivo del error.

En el ejemplo siguiente se muestran los detalles que se devuelven de una tarea que no está protegida.

```
{
  "failure":{
    "Arn":"arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/1234567890abcdef0",
    "Detail":null,
    "Reason":"TASK_NOT_VALID"
  }
}
```

Cuando se produce una excepción, se devuelve la siguiente información.

requestID

El ID de solicitud de AWS para la llamada a la API de Amazon ECS que produce una excepción.

Arn

El nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del servicio o la tarea.

Code

Código de error.

Message

Mensaje de error.

Note

Si aparece un error `RequestError` o `RequestTimeout`, es probable que se trate de un problema de red. Intente utilizar puntos de conexión de VPC para Amazon ECS.

En el ejemplo siguiente se muestran los detalles que se devuelven cuando se produce un error.

```
{
  "requestID": "12345-abc-6789-0123-abc",
  "error": {
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/my-cluster-
name/1234567890abcdef0",
    "Code": "AccessDeniedException",
    "Message": "User: arn:aws:sts::444455556666:assumed-role/my-ecs-task-
role/1234567890abcdef0 is not authorized to perform: ecs:GetTaskProtection on resource:
arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/test/1234567890abcdef0 because no identity-
based policy allows the ecs:GetTaskProtection action"
  }
}
```

El siguiente error aparece si el agente de Amazon ECS no puede obtener una respuesta del punto de conexión de Amazon ECS por motivos como problemas de red o si el plano de control de Amazon ECS no funciona.

```
{
  "error": {
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/my-cluster-name/1234567890abcdef0",
    "Code": "RequestCanceled",
    "Message": "Timed out calling Amazon ECS Task Protection API"
  }
}
```

El siguiente error aparece cuando el agente de Amazon ECS recibe una excepción de limitación de Amazon ECS.

```
{
  "requestID": "12345-abc-6789-0123-abc",
  "error": {
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:555555555555:task/my-cluster-name/1234567890abcdef0",
    "Code": "ThrottlingException",
    "Message": "Rate exceeded"
  }
}
```

Utilice la inyección de errores con las cargas de trabajo de Amazon ECS y Fargate

Los clientes pueden utilizar la inyección de errores con Amazon ECS tanto en Amazon EC2 como en Fargate para probar de qué manera la aplicación responde a determinados escenarios de deterioro. Estas pruebas proporcionan información útil para optimizar el rendimiento y la resiliencia de la aplicación.

Cuando la inyección de errores está habilitada, el agente de contenedores de Amazon ECS permite que las tareas accedan a nuevos puntos de conexión de inyección de errores. Debe optar por utilizar la inyección de errores. Para ello, configure el valor del parámetro de definición de la tarea `enableFaultInjection` en `true`. El valor predeterminado es `false`.

```
{
  ...
  "enableFaultInjection": true
}
```

Note

La inyección de errores solo funciona con tareas que utilicen los modos de red `awsvpc` o `host`.

La inyección de errores no está disponible en Windows.

Para obtener información sobre cómo habilitar la inyección de errores en la Consola de administración de AWS, consulte [Creación de una definición de tarea de Amazon ECS mediante la consola](#).

Tendrá que habilitar la característica para las pruebas en AWS Fault Injection Service. Para obtener más información, consulte [Uso de las acciones `aws:ecs:task` de AWS FIS](#).

Note

Si no utiliza las nuevas AMI optimizadas para Amazon ECS o tiene una AMI personalizada, instale las siguientes dependencias:

- `tc`

- Módulo de kernel de sch_netem

Puntos de conexión de inyección de errores de Amazon ECS

El agente del contenedor de Amazon ECS inyecta automáticamente la variable de entorno ECS_AGENT_URI en los contenedores de las tareas de Amazon ECS para proporcionar un método que permita interactuar con el punto de conexión de la API del agente de contenedor. Cada punto de conexión incluye un punto de conexión de /start, /stop y /status. Los puntos de conexión solo aceptan solicitudes de tareas que tengan habilitada la inyección de errores, y cada punto de conexión tiene un límite de velocidad de 1 solicitud cada 5 segundos por contenedor. Si se supera el límite, se produce un error.

Note

Se requiere el agente de Amazon ECS version 1.88.0+ para utilizar los puntos de conexión de inyección de errores.

Los tres puntos de conexión que se utilizan con la inyección de errores son:

- [Punto de conexión del puerto blackhole de la red](#)
- [Punto de conexión de pérdida de paquetes de red](#)
- [Punto de conexión de latencia de red](#)

Si la solicitud se realiza correctamente, se obtiene un código de respuesta 200 con un mensaje de running cuando se llama al punto de conexión de /start, stopped para el punto de conexión de /stop y running o not-running para el punto de conexión de /status.

```
{
  "Status": <string>
}
```

Si la solicitud no se realiza correctamente, se devuelve uno de los siguientes códigos de error:

- 400: solicitud errónea
- 409: la solicitud de inyección de errores entra en conflicto con otro error de ejecución

- 429: la solicitud se ha limitado
- 500: se presentó un error inesperado en el servidor

```
{  
  "Error":  <string message>  
}
```

Note

Se puede inyectar un error de latencia de red o un error de pérdida de paquetes de red cada vez. Si se intenta inyectar más de uno, se rechazará la solicitud.

Punto de conexión del puerto blackhole de la red

El punto de conexión de `{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port` descarta el tráfico entrante o saliente para un puerto y protocolo específicos en el espacio de nombres de red de una tarea y es compatible con dos modos:

- `awsvp`: los cambios se aplican al espacio de nombres de la red de la tarea
- `host`: los cambios se aplican a la instancia de contenedor de espacio de nombres de red predeterminada

`{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port/start`

Este punto de conexión inicia las inyecciones de errores en el puerto blackhole de la red y tiene los siguientes parámetros:

Puerto

El puerto especificado que se utilizará para la inyección de errores del puerto blackhole.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

Protocolo

El protocolo que se utilizará para la inyección de errores en el puerto blackhole.

Tipo: cadena

Valores válidos: tcp | udp

Obligatorio: sí

TrafficType

El tipo de tráfico que la inyección de errores utiliza.

Tipo: cadena

Valores válidos: ingress | egress

Obligatorio: sí

SourcesToFilter

Una matriz JSON de direcciones IPv4 o IPv6 o bloques de CIDR que están protegidos frente al error.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

A continuación, se muestra un ejemplo de solicitud para utilizar el punto de conexión de start (sustituya los valores en *rojo* por valores propios):

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port/start

Http method:POST

Request payload:
{
  "Port": 1234,
  "Protocol": "tcp|udp",
  "TrafficType": "ingress|egress"
  "SourcesToFilter": ["${IP1}", "${IP2}", ...],
}
```

{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port/stop

Este punto de conexión detiene el error especificado en la solicitud. Este punto de conexión tiene los siguientes parámetros:

Puerto

El puerto afectado por el error que se debe detener.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

Protocolo

El protocolo que se utilizará para detener el error.

Tipo: cadena

Valores válidos: tcp | udp

Obligatorio: sí

TrafficType

El tipo de tráfico que la inyección de errores utiliza.

Tipo: cadena

Valores válidos: ingress | egress

Obligatorio: sí

A continuación, se muestra un ejemplo de solicitud para utilizar el punto de conexión de stop (sustituya los valores en *rojo* por valores propios):

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port/stop
```

```
Http method: POST
```

```
Request payload:
```

```
{  
  "Port": 1234,  
  "Protocol": "tcp|udp",  
  "TrafficType": "ingress|egress",  
}
```

`{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port/status`

Este punto de conexión se utiliza para comprobar el estado de la inyección de errores. Este punto de conexión tiene los siguientes parámetros:

Puerto

El puerto afectado para comprobar el estado del error.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

Protocolo

El protocolo que se utilizará al comprobar el estado del error.

Tipo: cadena

Valores válidos: `tcp` | `udp`

Obligatorio: sí

TrafficType

El tipo de tráfico que la inyección de errores utiliza.

Tipo: cadena

Valores válidos: `ingress` | `egress`

Obligatorio: sí

A continuación, se muestra un ejemplo de solicitud para utilizar el punto de conexión de status (sustituya los valores en *rojo* por valores propios):

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-blackhole-port/status
```

```
Http method: POST
```

```
Request payload:
```

```
{  
  "Port": 1234,  
  "Protocol": "tcp|udp",  
  "TrafficType": "ingress|egress",  
}
```



```
}
```

Punto de conexión de latencia de red

El punto de conexión de `{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency` agrega retardo y fluctuación a la interfaz de red de la tarea para el tráfico a determinados orígenes. El punto de conexión es compatible con dos modos:

- `awsvpc`: los cambios se aplican a la interfaz de red de la tarea
- `host`: los cambios se aplican a la interfaz de red predeterminada

`{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/start`

Este punto de conexión de `/start` inicia la inyección de errores de latencia de la red y tiene los siguientes parámetros:

DelayMilliseconds

La cantidad de milisegundos de retardo que se agregarán a la interfaz de red que se utilizará para la inyección de errores.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

JitterMilliseconds

La cantidad de milisegundos de fluctuación que se agregarán a la interfaz de red que se utilizará para la inyección de errores.

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

Orígenes

Una matriz JSON de direcciones IPv4 o IPv6 o bloques de CIDR que son destino para su uso con inyección de errores.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: sí

SourcesToFilter

Una matriz JSON de direcciones IPv4 o IPv6 o bloques de CIDR protegidos frente al error. SourcesToFilter tiene prioridad sobre Sources.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

A continuación, se muestra un ejemplo de solicitud para utilizar el punto de conexión de /start (sustituya los valores en *rojo* por valores propios):

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/start
```

```
Http method: POST
```

```
Request payload:
```

```
{
  "DelayMilliseconds": 123,
  "JitterMilliseconds": 123,
  "Sources": ["${IP1}", "${IP2}", ...],
  "SourcesToFilter": ["${IP1}", "${IP2}", ...],
}
```

{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/stop and /status

El punto de conexión de {ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/stop detiene el error, mientras que {ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/status comprueba el estado del error.

Los siguientes son dos ejemplos de solicitudes para utilizar los puntos de conexión de /stop y /status. Ambos utilizan el método POST HTTP.

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/stop
```

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-latency/status
```

Punto de conexión de pérdida de paquetes de red

El punto de conexión de {ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss agrega la pérdida de paquetes a la interfaz de red dada. Este punto de conexión es compatible con dos modos:

- `awsvpc`: los cambios se aplican a la interfaz de red de la tarea
- `host`: los cambios se aplican a la interfaz de red predeterminada

`{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/start`

Este punto de conexión de `/start` inicia la inyección de errores de pérdida de paquetes de red y tiene los siguientes parámetros:

`LossPercent`

El porcentaje de pérdida de paquetes

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

`Orígenes`

Una matriz JSON de direcciones IPv4 o IPv6 o bloques de CIDR a utilizar para las pruebas de inyección de errores.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: sí

`SourcesToFilter`

Una matriz JSON de direcciones IPv4 o IPv6 o bloques de CIDR protegidos frente al error. `SourcesToFilter` tiene prioridad sobre `Sources`.

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

A continuación, se muestra un ejemplo de solicitud para utilizar el punto de conexión de `start` (sustituya los valores en **rojo** por valores propios):

```
Endpoint: ${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/start
```

```
Http method: POST
```

```
{
```

```
"LossPercent": 6,  
"Sources": ["${IP1}", "${IP2}", ...],  
"SourcesToFilter": ["${IP1}", "${IP2}", ...],  
}
```

{ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/stop y /status

El punto de conexión de {ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/stop detiene el error, mientras que {ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/status comprueba el estado del error. Solo se admite uno de cada tipo de error a la vez.

Los siguientes son dos ejemplos de solicitudes para utilizar los puntos de conexión de /stop y /status. Ambos utilizan el método POST HTTP.

Endpoint: \${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/stop

Endpoint: \${ECS_AGENT_URI}/fault/v1/network-packet-loss/status

Actualización de los parámetros de servicio de Amazon ECS

Después de crear un servicio, hay ocasiones en las que puede que necesite actualizar sus parámetros, por ejemplo, el número de tareas.

Cuando el programador de servicios lanza nuevas tareas, determina la ubicación de ellas en el clúster con la siguiente lógica.

- Determine cuál de las instancias de contenedor de su clúster puede admitir la definición de tarea de su servicio. Por ejemplo, si tienen la CPU, la memoria, los puertos y los atributos de instancia de contenedor requeridos.
- De forma predeterminada, el programador de servicios intenta equilibrar las tareas entre las zonas de disponibilidad de esta manera, aunque puede elegir una estrategia de ubicación diferente.
 - Ordene las instancias de contenedor válidas por el número menor de tareas en ejecución para este servicio en la misma zona de disponibilidad que la instancia. Por ejemplo, si la zona A tiene una tarea de servicio en ejecución y las zonas B y C tienen cero cada una, las instancias de contenedor válidas en la zona B o C se consideran óptimas para colocación.
- Coloque la nueva tarea de servicio en una instancia de contenedor válida en una zona de disponibilidad óptima (basada en los pasos anteriores), favoreciendo las instancias de contenedor con el número más bajo de tareas en ejecución para este servicio.

Cuando el programador de servicios detiene las tareas en ejecución, intenta mantener un balance entre las zonas de disponibilidad del clúster usando la siguiente lógica:

- Ordene las instancias de contenedor por el número mayor de tareas en ejecución para este servicio en la misma zona de disponibilidad que la instancia. Por ejemplo, si la zona A tiene una tarea de servicio en ejecución y las zonas B y C tienen dos cada una, las instancias de contenedor en la zona B o C se consideran óptimas para terminación.
- Pare la tarea en una instancia de contenedor en una zona de disponibilidad óptima (basada en los pasos anteriores), favoreciendo las instancias de contenedor con el número mayor de tareas en ejecución para este servicio.

Use la lista para determinar si puede cambiar el parámetro de servicio.

Reequilibrio de la zona de disponibilidad

Indica si se debe utilizar el reequilibrio de zonas de disponibilidad para el servicio.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Estrategia de proveedores de capacidad

Los detalles de una estrategia de proveedor de capacidad. Puede establecer un proveedor de capacidad cuando crea un clúster, ejecuta una tarea o actualiza un servicio.

Cuando usa Fargate, los proveedores de capacidad son FARGATE o FARGATE_SPOT.

Cuando utiliza Amazon EC2, los proveedores de capacidad son grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.

Puede cambiar los proveedores de capacidad para implementaciones continuas e implementaciones azul/verde.

En la siguiente lista, se indican las transiciones válidas:

- Actualización de Fargate a un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Actualización EC2 a un proveedor de capacidad de Fargate.
- Actualización del proveedor de capacidad de Fargate a un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.
- Actualización del proveedor de capacidad de Amazon EC2 a un proveedor de capacidad de Fargate.

- Actualización del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o el proveedor de capacidad de Fargate de vuelta al tipo de inicialización. Cuando usa la CLI o la API, pasa una lista vacía en el parámetro `capacityProviderStrategy`.

Clúster

No puede modificar el nombre del clúster.

Configuración de implementación

La configuración de implementación incluye las alarmas de CloudWatch y el disyuntor utilizados para detectar fallos, así como la configuración requerida.

El disyuntor de implementación determina si una implementación de servicio fallará cuando el servicio no pueda alcanzar un estado estable. Si usa el disyuntor de implementación, una implementación de servicio pasará a un estado fallido y dejará de iniciar nuevas tareas. Si usa la opción de restauración, cuando se produce un error en la implementación de un servicio, este se restaura a la última implementación que se haya completado de forma correcta.

Cuando actualiza un servicio que utiliza un interruptor de Amazon ECS, Amazon ECS crea una implementación y una revisión de servicios. Estos recursos le permiten ver información detallada sobre el historial del servicio. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

El programador de servicio utiliza los parámetros de porcentaje máximo y porcentaje mínimo en buen estado (en la configuración de implementación del servicio) para determinar la estrategia de implementación.

Si un servicio utiliza el tipo de implementación de actualizaciones continuas (ECS), el porcentaje mínimo en buen estado representa un límite inferior en el número de las tareas en un servicio que deben permanecer en el estado `RUNNING` durante una implementación, como un porcentaje del número de tareas deseado (redondeado al entero superior más próximo). El parámetro también se aplica mientras haya instancias de contenedor en el estado `DRAINING` si el servicio contiene tareas que utilizan EC2. Utilice este parámetro para efectuar implementaciones sin utilizar capacidad de clúster adicional. Por ejemplo, si su servicio tiene un número deseado de cuatro tareas y un porcentaje mínimo de estado del 50 %, el programador puede detener dos tareas existentes para liberar la capacidad del clúster antes de iniciar dos nuevas tareas. El servicio considera que las tareas están en buen estado para servicios que no utilizan un equilibrador de carga si están en el estado `RUNNING`. El servicio considera que las tareas están en buen estado para servicios que no usan un equilibrador de carga si están en el estado `RUNNING` y el

equilibrador de carga notifica que están en buen estado. El valor predeterminado del porcentaje mínimo de estado es el 100 %.

Si un servicio utiliza el tipo de implementación de actualizaciones continuas (ECS), el parámetro porcentaje máximo representa un límite superior en el número de las tareas en un servicio que pueden permanecer en el estado PENDING, RUNNING o STOPPING durante una implementación, como un porcentaje del número de tareas deseado (redondeado al entero inferior más próximo). El parámetro también se aplica mientras haya instancias de contenedor en el estado DRAINING si el servicio contiene tareas que utilizan EC2. Utilice este parámetro para definir el tamaño del lote de implementación. Por ejemplo, si su servicio tiene un número deseado de cuatro tareas y un valor porcentual máximo del 200 %, el programador puede iniciar cuatro nuevas tareas antes de detener las cuatro más antiguas. Esto es siempre que los recursos del clúster requeridos para hacer esto estén disponibles. El valor predeterminado para el porcentaje máximo es el 200 %.

Cuando el programador de servicio sustituye una tarea durante una actualización, el servicio elimina primero la tarea del balanceador de carga (si se usa) y espera a que las conexiones se vacíen. A continuación, se emite el equivalente de docker stop a los contenedores que ejecutan la tarea. Esto da lugar a una señal SIGTERM y a un tiempo de espera de 30 segundos, tras el cual se envía SIGKILL y los contenedores se paran por la fuerza. Si el contenedor gestiona la señal SIGTERM correctamente y sale antes de los 30 segundos de haberla recibido, no se envía la señal SIGKILL. El programador de servicio inicia y para tareas definidas por la configuración de porcentaje en buen estado mínimo y porcentaje máximo.

El programador de servicios también reemplaza las tareas que se determina que están en mal estado después de que se produzca un error en una comprobación de estado del contenedor o en una comprobación de estado del grupo de destino del equilibrador de cargas. Este reemplazo depende de los parámetros de definición del servicio `maximumPercent` y `desiredCount`. Si una tarea está marcada como en mal estado, el programador de servicios iniciará primero una tarea de reemplazo. Luego, ocurrirá lo siguiente.

- Si la tarea de reemplazo tiene un estado de HEALTHY, el programador de servicios detiene la tarea en mal estado.
- Si la tarea de reemplazo tiene un estado de UNHEALTHY, el programador detendrá la tarea de reemplazo en mal estado o la tarea existente en mal estado para igualar el recuento total de tareas en `desiredCount`.

Si el parámetro `maximumPercent` impide que el programador inicie primero una tarea de reemplazo, detendrá las tareas en mal estado de forma aleatoria de una en una para liberar capacidad y, a continuación, iniciará una tarea de reemplazo. El proceso de inicio y parada

continúa hasta que todas las tareas en mal estado se sustituyan por tareas en buen estado. Una vez que se hayan reemplazado todas las tareas en mal estado y solo se estén ejecutando las tareas en buen estado, si el recuento total de tareas supera el límite de `desiredCount`, las tareas en buen estado se detienen aleatoriamente hasta que el recuento total de tareas sea igual a `desiredCount`. Para obtener más información sobre `maximumPercent` y `desiredCount`, consulte [Parámetros de definición de servicios](#).

Controlador de implementación

El controlador de implementación que utilizar para el servicio. Existen tres tipos de controlador de implementación disponibles:

- ECS
- EXTERNAL
- CODE_DEPLOY

Al actualizar un servicio, puede actualizar el controlador de implementación que utiliza. En la siguiente lista, se indican las transiciones válidas:

- Actualice las implementaciones azul/verde de CodeDeploy (CODE_DEPLOY) a las implementaciones continuas o implementaciones azul/verde de ECS (ECS).
- Actualice las implementaciones azul/verde de CodeDeploy (CODE_DEPLOY) a las implementaciones externas (EXTERNAL).
- Actualice desde implementaciones continuas de ECS o implementaciones azul/verde (ECS) a implementaciones externas (EXTERNAL).
- Actualice desde implementaciones externas (EXTERNAL) a implementaciones continuas de ECS o azul/verde (ECS).

Tenga en cuenta lo siguiente al actualizar el controlador de implementación de un servicio:

- No puede actualizar el controlador de implementación de un servicio desde el controlador de implementación ECS a ningún otro controlador si utiliza VPC Lattice o Amazon ECS Service Connect.
- No puede actualizar el controlador de implementación de un servicio durante una implementación de servicio en curso.
- No puede actualizar el controlador de implementación de un servicio a CODE_DEPLOY si no hay equilibradores de carga en el servicio.
- No puede actualizar el controlador de implementación de un servicio de ECS a ningún otro controlador si la `deploymentConfiguration` incluye alarmas, un interruptor de circuito

de implementación o una estrategia de implementación BLUE_GREEN. Para obtener más información, consulte [Estrategias y controladores de implementación de servicios de Amazon ECS](#).

- Amazon ECS no utilizará el valor que especifique para `versionConsistency` en la definición del contenedor si actualiza el controlador de implementación del servicio de ECS a cualquiera de los demás controladores.
- Si actualiza el controlador de implementación de un servicio desde ECS a uno de los demás controladores, las respuestas `UpdateService` y `DescribeService` de la API seguirán devolviendo `deployments` en lugar de `taskSets`. Para más información acerca de `UpdateService` y `CreateService`, consulte [UpdateService](#) y [CreateService](#) en la Referencia de la API de Amazon ECS.
- Si un servicio utiliza una estrategia de implementación de actualizaciones continuas, la actualización del controlador de implementación desde ECS a cualquiera de los demás controladores cambiará la forma en que el valor `maximumPercent` se utiliza en el `deploymentConfiguration`. En lugar de únicamente limitar el total de tareas en una implementación de actualizaciones continuas, `maximumPercent` se utiliza para reemplazar las tareas que no funcionan correctamente. Para más información sobre cómo el programador sustituye las tareas en mal estado, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).
- Si actualiza el controlador de implementación de un servicio desde ECS a uno de los demás controladores de implementación, se ignorará cualquier `advancedConfiguration` que especifique en la configuración del equilibrador de carga. Para más información, consulte [LoadBalancer](#) y [AdvancedConfiguration](#) en la Referencia de la API de Amazon ECS.

Al actualizar el controlador de implementación de un servicio mediante CloudFormation, tenga en cuenta lo siguiente en función del tipo de migración que vaya a realizar.

- Si tiene una plantilla de CloudFormation que contiene la información de controlador de implementación EXTERNAL y los recursos `TaskSet` y `PrimaryTaskSet`, y elimina los recursos del conjunto de tareas de la plantilla al actualizar de EXTERNAL a ECS, las llamadas `DescribeTaskSet` y `DeleteTaskSet` de la API devolverán un error 400 una vez que se actualice el controlador de implementación a ECS. Esto provoca un error al eliminar CloudFormation en los recursos del conjunto de tareas, aunque la pila de CloudFormation pase al estado `UPDATE_COMPLETE`. Para más información, consulte [Recurso eliminado de la pila pero no borrado](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation. Para solucionar este problema, elimine los conjuntos de tareas directamente mediante la API `DeleteTaskSet` de Amazon ECS. Para más información sobre cómo eliminar un conjunto de tareas, consulte [DeleteTaskSet](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

- Si está migrando de CODE_DEPLOY a ECS con una nueva definición de tarea y CloudFormation realiza una operación de reversión, la solicitud UpdateService de Amazon ECS falla y muestra el siguiente error:

```
Resource handler returned message: "Invalid request provided: Unable to update task definition on services with a CODE_DEPLOY deployment controller. Use AWS CodeDeploy to trigger a new deployment. (Service: Ecs, Status Code: 400, Request ID: 0abda1e2-f7b3-4e96-b6e9-c8bc585181ac) (SDK Attempt Count: 1)" (RequestToken: ba8767eb-c99e-efed-6ec8-25011d9473f0, HandlerErrorCode: InvalidRequest)
```

- Tras una migración correcta de ECS a un controlador de implementación EXTERNAL, debe eliminar manualmente el conjunto de tareas ACTIVE, ya que Amazon ECS ya no administra la implementación. Para obtener información acerca de cómo eliminar un conjunto de tareas, consulte [DeleteTaskSet](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Recuento deseado de tareas

El número de instancias de la tarea para ubicar y seguir ejecutando en el servicio.

Si desea detener temporalmente el servicio, establezca este valor en 0. A continuación, cuando lo tenga todo listo para iniciar el servicio, actualícelo con el valor original.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas y las implementaciones azul/verde.

Habilitación de las etiquetas administradas

Determina si se activan las etiquetas administradas por Amazon ECS para las tareas del servicio.

Solo reflejarán la actualización las tareas iniciadas después de que se realice. Para actualizar las etiquetas de todas las tareas, use la opción de implementación forzada.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas y las implementaciones azul/verde.

Habilitación de ECS Exec

Determina si se utiliza Amazon ECS Exec.

Si no desea anular el valor que se estableció cuando se creó el servicio, puede establecerlo en "null" al realizar esta acción.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Periodo de gracia de la comprobación de estado

El periodo de tiempo, en segundos, durante el que el programador de servicio de Amazon ECS ignora las comprobaciones de estado incorrectas de ELB, VPC Lattice y el contenedor una vez que se ha iniciado una tarea por primera vez. Si no se especifica ningún valor para el periodo de gracia de comprobación de estado, se utiliza el valor predeterminado 0. Si no se utiliza ninguna de las comprobaciones de estado, entonces `healthCheckGracePeriodSeconds` no se utilizará.

Si las tareas del servicio tardan mucho en iniciarse y en responder a las comprobaciones de estado, se puede especificar un periodo de gracia de hasta 2 147 483 647 segundos (aproximadamente 69 años). Durante este periodo, el programador de servicio de Amazon ECS hará caso omiso del resultado de las comprobaciones de estado. Este periodo de gracia puede evitar que el programador de servicio interprete que las tareas están en mal estado y las detenga antes de que tengan tiempo de iniciarse.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas y las implementaciones azul/verde.

Equilibradores de carga

Debe utilizar un rol vinculado a un servicio al actualizar un equilibrador de carga.

Una lista de objetos de equilibrador de carga de ELB. Contiene el nombre del equilibrador de carga, el nombre del contenedor y el puerto del contenedor para acceder desde el equilibrador de carga. El nombre del contenedor es el que aparece en una definición de contenedor.

Amazon ECS no actualiza automáticamente los grupos de seguridad asociados a los equilibradores de carga de ELB ni a las instancias de contenedor de Amazon ECS.

Cuando agrega, actualiza o elimina una configuración de equilibrador de carga, Amazon ECS inicia nuevas tareas con la configuración actualizada de ELB y detiene las tareas antiguas cuando se ponen en marcha las nuevas.

Para los servicios que utilizan actualizaciones continuas, puede agregar, actualizar o eliminar grupos de destino de ELB. Puede actualizar de un único grupo de destino a varios grupos de destino y de varios grupos de destino a un único grupo de destino.

Para los servicios que utilizan implementaciones azul/verde, puede actualizar los grupos de destino de ELB mediante [CreateDeployment](#) a través de CodeDeploy. Tenga en cuenta que

no se admiten varios grupos de destino en las implementaciones azul/verde. Para obtener más información, consulte [Registrar varios grupos de destino con un servicio](#).

Para los servicios que utilizan el controlador de implementación externo, puede agregar, actualizar o eliminar equilibradores de carga mediante [CreateTaskSet](#). Tenga en cuenta que no se admiten varios grupos de destino en las implementaciones externas. Para obtener más información, consulte [Registrar varios grupos de destino con un servicio](#).

Pase una lista vacía para eliminar los equilibradores de carga.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Configuración de red

La configuración de red del servicio.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Restricciones para la ubicación

Una matriz de objetos de restricción de ubicación de la tarea para actualizar el servicio que se usará. Si no se especifica ningún valor, las restricciones de ubicación existentes para el servicio permanecerán sin cambios. Si se especifica este valor, anulará cualquier restricción de ubicación existente definida para el servicio. Para eliminar todas las restricciones de ubicación existentes, especifique una matriz vacía.

Puede especificar 10 restricciones como máximo para cada tarea. Este límite incluye las restricciones en la definición de tareas y las especificadas en el tiempo de puesta en marcha.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas y las implementaciones azul/verde.

Estrategias de ubicación

Los objetos de la estrategia de colocación de tareas para actualizar el servicio que se usará. Si no se especifica ningún valor, la estrategia de ubicación existente para el servicio permanecerá sin cambios. Si se especifica este valor, anulará la estrategia de ubicación existente definida para el servicio. Para eliminar una estrategia de ubicación existente, especifique un objeto vacío.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas y las implementaciones azul/verde.

Versión de la plataforma

La versión de la plataforma Fargate en la que se ejecuta su servicio.

Un servicio que utiliza una versión de la plataforma Linux no se puede actualizar para utilizar una versión de la plataforma Windows y viceversa.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Propagación de etiquetas

Determina si se deben propagar las etiquetas de la definición de tareas o el servicio para la tarea. Si no se especifica ningún valor, las etiquetas no se propagan.

Solo reflejarán la actualización las tareas iniciadas después de que se realice. Para actualizar las etiquetas de todas las tareas, configure `forceNewDeployment` en `true`, de modo que Amazon ECS inicie nuevas tareas con las etiquetas actualizadas.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas y las implementaciones azul/verde.

Configuración de Service Connect

La configuración de Amazon ECS Service Connect. Este parámetro determina cómo se conecta el servicio a otros servicios de la aplicación.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Registros de servicios

Debe utilizar un rol vinculado a un servicio al actualizar los registros de servicios.

Los detalles de los registros de detección de servicios que se deben asignar a este servicio. Para obtener más información, consulte [Detección de servicios](#).

Cuando agrega, actualiza o elimina la configuración de los registros de servicio, Amazon ECS inicia nuevas tareas con la configuración actualizada de los registros de servicio y detiene las tareas antiguas cuando se ejecutan las nuevas.

Pase una lista vacía para eliminar los registros de servicios.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Definición de tarea

La definición y la revisión de la tarea que se va a utilizar en el servicio.

Si cambia los puertos utilizados por los contenedores en una definición de tarea, es posible que tenga que actualizar los grupos de seguridad de las instancias del contenedor para que funcionen con los puertos actualizados.

Si actualiza la definición de la tarea del servicio, el nombre y el puerto del contenedor que se especificaron en la configuración del equilibrador de carga deben permanecer en la definición de la tarea.

El comportamiento de extracción de imágenes del contenedor varía según las opciones de computación. Para obtener más información, consulte una de las siguientes:

- [Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS](#)
- [Arquitectura para la capacidad de EC2 para Amazon ECS](#)
- [Instancias externas \(Amazon ECS Anywhere\) para Amazon ECS](#)

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Configuraciones de volúmenes

Los detalles del volumen que era `configuredAtLaunch`. Cuando `configuredAtLaunch` se establece como `true` en la definición de la tarea, este parámetro de servicio configura un volumen de Amazon EBS para cada tarea del servicio que se va a crear y adjuntar durante la implementación. Puede configurar el tamaño, el `volumeType`, el IOPS, el rendimiento, las instantáneas y el cifrado en [ServiceManagedEBSVolumeConfiguration](#). El name del volumen debe coincidir con el name de la definición de la tarea. Si se establece como nulo, no se activa ninguna nueva implementación. De lo contrario, si esta configuración difiere de la existente, se activa una nueva implementación.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

Configuración de VPC Lattice

La configuración de VPC Lattice para su servicio. Esto define la forma en que su servicio se integra con VPC Lattice para la comunicación de servicio a servicio.

Puede cambiar este parámetro para las implementaciones continuas.

AWS CDKConsideraciones sobre

El AWS CDK no rastrea los estados de los recursos. No sabe si está creando o actualizando un servicio. Los clientes deben usar la escotilla de escape para acceder directamente al constructo `ecs Service L1`.

Para obtener información sobre las escotillas de escape, consulte [Personalice los constructos desde la Biblioteca de constructos de AWS](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) v2.

Para migrar su servicio existente al constructo `ecs.Service`, haga lo siguiente:

1. Use la escotilla de escape para acceder al constructo `Service` L1.
2. Establezca manualmente las siguientes propiedades en el constructo `Service` L1.

Si su servicio utiliza capacidad de Amazon EC2:

- `daemon?`
- `placementConstraints?`
- `placementStrategies?`
- Si utiliza el modo de red `awsvpc`, debe configurar los constructos `vpcSubnets?` y `securityGroups?`.

Si su servicio usa Fargate:

- `FargatePlatformVersion`
 - Los constructos `vpcSubnets?` y `securityGroups?`.
3. Configure el `launchType` como se indica a continuación:

```
const cfnEcsService = service.node.findChild('Service') as ecs.CfnService;
cfnEcsService.launchType = "FARGATE";
```

Para migrar de un tipo de lanzamiento a un proveedor de capacidad, haga lo siguiente:

1. Use la escotilla de escape para acceder al constructo `Service` L1.
2. Agregue el constructo `capacityProviderStrategies?`.
3. Implemente el servicio.

Actualización de un servicio de Amazon ECS

Después de crear un servicio, hay ocasiones en las que puede que necesite actualizar sus parámetros, por ejemplo, el número de tareas.

Cuando actualiza un servicio que utiliza un interruptor de Amazon ECS, Amazon ECS crea una implementación y una revisión de servicios. Estos recursos le permiten ver información detallada sobre el historial del servicio. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Requisitos previos

Antes de actualizar un servicio, compruebe qué parámetros del servicio se pueden cambiar para su tipo de implementación. Para obtener una lista completa de parámetros que se pueden modificar, consulte [Actualización de los parámetros de servicio de Amazon ECS](#).

Procedimiento

Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, seleccione la casilla de verificación situada junto al servicio y, a continuación, seleccione Actualizar.
4. Para que su servicio inicie una nueva implementación, seleccione Force new deployment (Forzar una nueva implementación).
5. En Definición de tareas, elija la familia y la revisión de definiciones de tareas.

Important

La consola valida que la familia y la revisión de definiciones de tareas seleccionadas sean compatibles con la configuración de cómputos definida. Si recibe una advertencia, compruebe la compatibilidad de la definición de tarea y la configuración de cómputos seleccionada.

6. Si eligió Replica (Réplica), en Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán y mantendrán en el servicio.
7. Si eligió Réplica para que Amazon ECS supervise la distribución de las tareas entre las zonas de disponibilidad y las redistribuya cuando haya un desequilibrio, en Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad, seleccione Reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad.
8. En Max running tasks (Máximo de tareas en ejecución), ingrese el límite máximo del número de tareas del servicio que se permiten en el estado RUNNING durante una implementación,

como porcentaje del número de tareas deseado del servicio (redondeado al entero inferior más próximo). Para obtener más información, consulte [Configuración de la implementación](#).

9. En Max running tasks (Máximo de tareas en ejecución), ingrese el límite máximo del número de tareas del servicio que se permiten en el estado RUNNING o PENDING durante una implementación, como porcentaje del número de tareas deseado del servicio (redondeado al entero inferior más próximo).
10. Para configurar cómo se implementan las tareas para su servicio, expanda Opciones de implementación y, a continuación, configure sus opciones.
 - a. En Tipo de controlador de implementación, especifique el controlador de implementación del servicio. La consola de Amazon ECS admite los siguientes tipos de controladores: ECS.
 - b. En Estrategia de implementación, elija la estrategia que haya utilizado Amazon ECS para implementar nuevas versiones del servicio.
 - c. Dependiendo de la estrategia de implementación que elija, haga lo siguiente:

Estrategia de implementación	Pasos	
Actualización continua	a. En Porcentaje mínimo de tareas en ejecución , especifique un porcentaje mínimo de tareas que deben ejecutarse durante la implementación de un servicio. Para obtener más información, consulte Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante el reemplazo de tareas. b. En Porcentaje máximo de tareas en ejecución , especifique un	

Estrategia de implementación	Pasos	
	porcentaje máximo de tareas que deben ejecutarse durante la implementación de un servicio. Para obtener más información, consulte Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante el reemplazo de tareas.	
Azul/verde	En Tiempo de incorporación, especifique una duración, en minutos, en la cual las revisiones de servicio azul y verde deben ejecutarse simultáneamente. Para obtener más información, consulte Implementaciones “blue/green” de Amazon ECS.	

- d. Para ejecutar las funciones de Lambda en una etapa del ciclo de vida, en Enlaces de ciclo de vida de la implementación, haga lo siguiente para cada función de Lambda única:
 - i. Elija Agregar.

Repita este procedimiento para cada función única que desee ejecutar.
 - ii. En Función de Lambda, ingrese el nombre de la función.
 - iii. En Rol, elija el rol que creó en los requisitos previos con los permisos azul/verde.

Para obtener más información, consulte [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#).

- iv. En Etapas del ciclo de vida, seleccione las etapas que ejecuta la función de Lambda.
 - v. (Opcional) En Detalles del enlace, introduzca un par clave-valor que proporcione información sobre el enlace.
11. Para configurar el modo en que Amazon ECS detecta y gestiona los errores de implementación, expanda Deployment failure detection (Detección de errores de implementación) y, a continuación, elija sus opciones.

- a. Para detener una implementación cuando las tareas no puedan iniciarse, seleccione Use the Amazon ECS deployment circuit breaker (Utilizar el interruptor de circuito de implementación de Amazon ECS).

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado completado cuando el disyuntor de implementación establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

- b. Para detener una implementación en función de las métricas de la aplicación, seleccione Use CloudWatch alarms. A continuación, elija las alarmas en Nombre de la alarma de CloudWatch. Para crear una alarma nueva, vaya a la consola de CloudWatch.

Para que el software restaure automáticamente la implementación a su último estado de implementación completada cuando una alarma de CloudWatch establezca un estado con error, seleccione Restauración en caso de error.

12. Para cambiar las opciones de computación, expanda Configuración de computación y, a continuación, haga lo siguiente:
- a. Para los servicios en AWS Fargate, en Platform version (Versión de la plataforma), elija la nueva versión.
 - b. Para los servicios que utilizan una estrategia de proveedor de capacidad, en Estrategia de proveedor de capacidad, haga lo siguiente:
 - Para agregar un proveedor de capacidad adicional, seleccione Agregar más. A continuación, en Proveedor de capacidad, seleccione el proveedor de capacidad.
 - Para eliminar un proveedor de capacidad, a la derecha del proveedor de capacidad, seleccione Eliminar.

Un servicio que utiliza un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling no se puede actualizar para que utilice un proveedor de capacidad de Fargate. Un servicio que utiliza un proveedor de capacidad de Fargate no puede actualizarse para utilizar un proveedor de capacidad de grupos de Amazon EC2 Auto Scaling.

13. (Opcional) Para configurar Amazon EC2 Auto Scaling en el servicio, expanda Escalado automático de servicios y, a continuación, especifique los siguientes parámetros. Para utilizar el escalado automático predictivo, que analiza los datos de cargas anteriores de los flujos de tráfico, configúrelo después de crear el servicio. Para obtener más información, consulte [Uso de patrones históricos para escalar los servicios de Amazon ECS con escalado predictivo](#).
 - a. Para utilizar el escalado automático de servicios, seleccione Service auto scaling (Escalado automático de servicios).
 - b. En Cantidad mínima de tareas, ingrese el límite mínimo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será inferior a este recuento.
 - c. En Cantidad máxima de tareas, ingrese el límite máximo del número de tareas que se va a utilizar para el escalado automático del servicio. El recuento deseado no será superior a este recuento.
 - d. Elija el tipo de política. En Tipo de política de escalado, elija una de las siguientes opciones.

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
Seguimiento de destino	a. Para Scaling policy type (Tipo de política de escalado), elija Target tracking (Seguimiento de destino). b. En Policy name (Nombre de la política), ingrese el nombre de la política.	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	c. En Métrica de servicio de ECS, seleccione una de las siguientes métricas. • ECSServiceAverageCPUUtilization: uso medio de la CPU del servicio. • ECSServiceAverageMemoryUtilization: uso medio de la memoria del servicio. • ALBRequestCountPerTarget: número de peticiones completadas por destino en un grupo de destinos del equilibrador de carga de aplicación. d. En Target value (Valor de destino), ingrese el valor que el servicio mantiene para la métrica seleccionada. e. En Periodo de recuperación de escalado horizontal, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, después de una actividad de escalado	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	horizontal (agregar tareas) que debe transcurrir antes de que pueda iniciarse otra actividad de escalado horizontal. f. En Periodo de recuperación de desescalado horizontal, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, después de una actividad de reducción horizontal (eliminar tareas) que debe transcurrir antes de que pueda iniciarse otra actividad de reducción horizontal. g. Para evitar que la política lleve a cabo una actividad de reducción horizontal, seleccione Turn off scale-in (Desactivar la reducción horizontal). h. • (Opcional) Seleccione Desactivar la acción de desescalar horizontalmente si desea que la política de escalado se escale horizontalmente para adaptarse	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	al aumento del tráfico, pero no necesita que se reduzca horizontalmente cuando el tráfico disminuya.	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
Escalado por pasos	a. Para Scaling policy type (Tipo de política de escalado), elija Step scaling (Escalado de pasos). b. En Nombre de política, ingrese el nombre de la política. c. En Alarm name, escriba un nombre único para la alarma. d. En Métrica de servicio de Amazon ECS, elija la métrica de servicio que desea utilizar para su alarma. e. En Estadística, elija la estadística de la alarma. f. En Período, elija el período de evaluación de la alarma. g. En Estado de alarma, elija cómo comparar la métrica seleccionada con el umbral definido. h. En Umbral para comparar las métricas y Período de evaluación para iniciar la alarma, introduzca el umbral utilizado para la alarma	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	y durante cuánto tiempo se evaluará el umbral. i. En Acciones de escalado, haga lo siguiente: • Elija Acción si desea agregar, quitar o establecer un recuento específico para su servicio. • Si decide agregar o quitar las tareas, en Valor, ingrese el número de tareas (o porcentaje de las tareas existentes) que desea agregar o quitar cuando se inicie la acción de escalado. Si opta por establecer el recuento deseado, introduzca el número de tareas. En Tipo, seleccione si el Valor es un número entero o un porcentaje del recuento deseado existente. • En Límite inferior y Límite superior, introduzca el límite	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	inferior y el límite superior del ajuste de escalado de pasos. De forma predeterminada, el límite inferior para Agregar política es el umbral de la alarma y el límite superior es infinito positivo (+). De forma predeterminada, el límite superior de Quitar política es el límite de la alarma y el límite inferior es infinito negativo (-). • (Opcional) Agregue opciones de escalado adicionales. Seleccione Agregar nueva acción de escalado y, a continuación, repita los pasos de Acciones de escalado. • En Periodo de recuperación, ingrese la cantidad de tiempo, en segundos, que debe esperarse para que surta efecto	

Para utilizar este tipo de política	Haga lo siguiente	
	una actividad de reducción horizontal anterior. En el caso de una política de ampliación, este es el momento en el que, después de una actividad de escalado horizontal, la política de escalado bloquea las actividades de reducción horizontal y limita el número de tareas que se pueden escalar horizontalmente a la vez. En el caso de una política de reducción horizontal, este es el tiempo que debe transcurrir tras completarse una actividad de reducción horizontal antes de que pueda comenzar otra actividad de reducción horizontal.	

14. (Opcional) Para usar Service Connect, seleccione Turn on Service Connect (Activar Service Connect) y, a continuación, especifique lo siguiente:
 - a. En Service Connect configuration (Configuración de Service Connect), especifique el modo cliente.

- Si su servicio ejecuta una aplicación cliente de red que solo necesita conectarse a otros servicios del espacio de nombres, elija Solo en el lado del cliente.
 - Si su servicio ejecuta una aplicación de servicio web o red y necesita proporcionar puntos de conexión para este servicio y se conecta a otros servicios del espacio de nombres, elija Client and server (Cliente y servidor).
- b. Para usar un espacio de nombres que no sea el espacio de nombres predeterminado del clúster, en Namespace (Espacio de nombres), elija el espacio de nombres del servicio. Puede ser un espacio de nombres creado por separado en la misma Región de AWS de su Cuenta de AWS o un espacio de nombres en la misma región que se comparta con su cuenta mediante AWS Resource Access Manager (AWS RAM). Para obtener más información sobre los espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos, consulte [Cross-account AWS Cloud Map namespace sharing](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.
- c. (Opcional) Especifique una configuración de registro. Seleccione Utilizar colección de registros. La opción predeterminada envía registros de contenedor a los Registros de CloudWatch. Las demás opciones del controlador de registro se configuran mediante AWS FireLens. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner](#).

A continuación, se describe con más detalle cada uno de los destinos de registro de contenedor.

- Amazon CloudWatch: configure la tarea para enviar registros de contenedor a CloudWatch Logs. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que crean un grupo de registros de CloudWatch en su nombre. Para especificar otro nombre de grupo de registros, cambie los valores de las opciones del controlador.
- Amazon Data Firehose: configure la tarea para enviar registros de contenedor a Firehose. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de entrega de Firehose. Para especificar un nombre de flujo de entrega distinto, cambie los valores de las opciones del controlador.
- Amazon Kinesis Data Streams: configure la tarea para enviar registros de contenedores a Kinesis Data Streams. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas que envían registros a un flujo de Kinesis Data Streams.

Para especificar otro nombre de transmisión, cambie los valores de las opciones del controlador.

- Amazon OpenSearch Service: configure la tarea para enviar registros de contenedor a un dominio de OpenSearch Service. Se deben proporcionar las opciones del controlador de registros.
 - Amazon S3: configure la tarea para enviar registros de contenedor a un bucket de Amazon S3. Se proporcionan las opciones de controlador de registro predeterminadas, pero debe especificar un nombre de bucket de Amazon S3 válido.
- d. Para habilitar los registros de acceso, siga estos pasos:
- i. Amplíe Configuración del registro de acceso. En Formato, elija JSON o TEXT.
 - ii. Para incluir los parámetros de consulta en los registros de acceso, seleccione Incluir parámetros de consulta.

 Note

Para deshabilitar los registros de acceso, en Formato, seleccione Ninguno.

15. Si su tarea usa un volumen de datos compatible con la configuración en el momento de la implementación, puede expandir Volume para configurar el volumen.

El nombre y el tipo de volumen se configuran cuando crea una revisión de la definición de la tarea y no se pueden cambiar cuando se actualiza un servicio. Para actualizar el nombre y el tipo de volumen, debe crear una nueva revisión de la definición de la tarea y actualizar el servicio con la nueva revisión.

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
Amazon EBS	a. En Tipo de volumen de EBS, elija el tipo de volumen de EBS que desee adjuntar a la tarea. b. En Tamaño (GiB), ingrese un valor válido para el tamaño de	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	volumen en gibibytes (GiB). Puede especificar un tamaño de volumen mínimo de 1 GiB y máximo de 16 384 GiB. Este valor es obligatorio a menos que proporcione un ID de instantánea. c. En IOPS, ingrese el número máximo de operaciones de entrada/salida (IOPS) que debe proporcionar el volumen. Este valor solo puede configurarse para los tipos de volumen io1, io2 y gp3. d. En Rendimiento (MiB/s), ingrese el rendimiento que debe proporcionar el volumen, en mebibytes por segundo (MiBps o MiB/s). Este valor solo puede configurarse para el tipo de volumen gp3. e. En ID de instantánea, elija una instantánea de volumen de Amazon EBS existente o ingrese el ARN de una instantánea si desea crear un volumen a partir de una instantánea. También	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	puede crear un volumen nuevo y vacío sin elegir ni ingresar ningún ID de instantánea. f. Si especifica un ID de instantánea, puede especificar una velocidad de inicialización del volumen (MiB/s). Ingrese un valor entre 100 y 300, en MiB/s, que determinará la rapidez con la que se cargan los datos de la instantánea especificada mediante el ID de instantánea para la creación del volumen. g. En Tipo de sistema de archivos, elija el tipo de sistema de archivos que se utilizará para almacenar y recuperar datos en el volumen. Puede elegir el sistema operativo predeterminado o un tipo de sistema de archivos específico. El valor predeterminado para Linux es XFS. En el caso de los volúmenes creados a partir de una instantánea, debe	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	especificar el mismo tipo de sistema de archivos que utilizaba el volumen cuando se creó la instantánea. Si hay un error de coincidencia con el tipo de sistema de archivos, la tarea no podrá iniciarse. h. En Rol de infraestructura, elija un rol de IAM con los permisos necesarios que permitan a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para las tareas. Puede adjuntar la política de AmazonECS InfrastructureRolePolicyForVolumes administrada al rol, o puede utilizar la política como guía para crear y adjuntar su propia política con los permisos que cumplan sus necesidades específicas. Para obtener información sobre los permisos de necesarios, consulte Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	i. En Cifrado, elija Predeterminado si quiere usar el cifrado de Amazon EBS como configuración predeterminada. Si su cuenta tiene configurado Cifrado predeterminado, el volumen se cifrará con la clave AWS Key Management Service (AWS KMS) especificada en la configuración. Si selecciona Predeterminado y el cifrado predeterminado de Amazon EBS no está activado, el volumen se descifrá. Si elige Personalizado, puede especificar una AWS KMS key de su preferencia para el cifrado por volumen. Si selecciona Ninguno, el volumen no se cifrará a menos que tenga el cifrado configurado de forma predeterminada o si crea un volumen a partir de una instantánea cifrada.	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	j. Si ha elegido Personalizado en Cifrado, debe especificar la AWS KMS key que desee utilizar. En Clave de KMS, elija una AWS KMS key o escriba un ARN. Si decide cifrar su volumen mediante una clave simétrica administrada por el cliente, asegúrese de tener los permisos correctos definidos en su política de AWS KMS key. Para obtener más información, consulte Data encryption for Amazon EBS volumes. k. (Opcional) En Etiquetas , puede propagar las etiquetas de la definición de la tarea o del servicio o proporcionar sus propias etiquetas para agregar etiquetas a su volumen de Amazon EBS. Si desea propagar etiquetas desde la definición de la tarea, seleccione Definición de tarea en Propagar etiquetas desde. Si	

Para configurar este tipo de volumen	Haga lo siguiente	
	desea propagar etiquetas desde el servicio, elija Servicio en Propagar etiquetas desde. Si elige No propagar o si no elige un valor, las etiquetas no se propagarán. Si quiere proporcionar sus propias etiquetas , seleccione Agregar etiqueta y, a continuación, proporcione la clave y el valor de cada etiqueta que agregue. Para obtener más información acerca del etiquetado de volúmenes de Amazon EBS, consulte Tagging Amazon EBS volumes.	

16. (Opcional) Para ayudar a identificar su servicio, expanda la sección Tags (Etiquetas) y, a continuación, configure sus etiquetas.

- [Agregar una etiqueta] Elija Agregar etiqueta y haga lo siguiente:
 - En Clave, escriba el nombre de la clave.
 - En Valor, escriba el valor de la clave.
- [Eliminar una etiqueta] Junto a la etiqueta, elija Remove tag (Quitar etiqueta).

17. Elija Actualizar.

AWS CLI

- Ejecuta `update-service`. Para obtener información sobre la ejecución del comando, consulte [update-service](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.

En el siguiente ejemplo de `update-service`, se actualiza el recuento de tareas deseado del servicio `my-http-service` a 2.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs update-service \  
  --cluster MyCluster \  
  --service my-http-service \  
  --desired-count 2
```

Siguientes pasos

Haga un seguimiento de la implementación y consulte el historial de los servicios que utiliza el interruptor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS](#).

Actualización de un servicio de Amazon ECS para utilizar un proveedor de capacidad

Si tiene un servicio existente que usa el tipo de inicialización de Amazon EC2 o Fargate y quiere usar Instancias administradas de Amazon ECS, debe actualizar el servicio para usar el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS.

Requisitos previos

Cree un proveedor de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Procedimiento

Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.

3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, seleccione la casilla de verificación situada junto al servicio y, a continuación, seleccione Actualizar.
4. Seleccione Forzar una nueva implementación.
5. En Configuración de computación, elija la estrategia del proveedor de capacidad. A continuación, elija una de las siguientes opciones:
 - Si el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS es el proveedor de capacidad predeterminado, elija Utilizar clúster predeterminado.
 - Si el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS no es el proveedor de capacidad predeterminado, elija Utilizar personalizado (avanzado). Seleccione el proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS y, a continuación, en Peso, seleccione 1.
6. Elija Actualizar.

AWS CLI

- Ejecuta `update-service`. Para obtener información sobre la ejecución del comando, consulte [update-service](#) en la Referencia de AWS Command Line Interface.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs update-service \
  --cluster my-cluster \
  --service my-service \
  --capacity-provider-strategy capacityProvider=my-managed-instance-capacity-provider,weight=1 \
  --force-new-deployment
```

Eliminación de un servicio de Amazon ECS mediante la consola

Los siguientes son algunos de los motivos por los que eliminaría un servicio:

- Ya no se necesita la aplicación
- Va a migrar el servicio a un nuevo entorno
- La aplicación no se utiliza activamente
- La aplicación utiliza más recursos de los necesarios y usted está intentando optimizar sus costos

El servicio se reduce verticalmente a cero de forma automática antes de eliminarse. Los recursos del equilibrador de carga o la detección del servicio con recursos asociados al servicio no se ven afectados por la eliminación del servicio. Para eliminar los recursos de ELB, consulte uno de los siguientes temas, en función del tipo de equilibrador de carga: [Delete an Application Load Balancer](#) o [Delete a Network Load Balancer](#).

Al eliminar un servicio, Amazon ECS elimina todas las implementaciones y revisiones del servicio.

Cuando se elimina un servicio, si todavía hay tareas en ejecución que requieren limpieza, el estado del servicio pasa de ACTIVE a DRAINING y deja de estar visible en la consola o en la operación de la API de ListServices. Una vez que las tareas tengan el estado STOPPING o STOPPED, el estado del servicio cambia de DRAINING a INACTIVE. Los servicios en el estado DRAINING o INACTIVE se pueden seguir viendo la operación DescribeServices de la API.

Important

Si intenta crear un nuevo servicio con el mismo nombre que un servicio existente en cualquiera de los estados ACTIVE o DRAINING, recibirá un mensaje de error.

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), seleccione el clúster para el servicio.
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página de Cluster: **name** (Clúster: nombre), elija la pestaña de Services (Servicios).
5. Seleccione los servicios y, a continuación, elija Delete (Eliminar).
6. Para eliminar un servicio aunque no se haya reducido a cero tareas, seleccione Force delete service (Forzar la eliminación del servicio).
7. En la pregunta de confirmación, escriba delete (eliminar) y, a continuación, elija Eliminar.

Migración de un ARN de servicio corto de Amazon ECS a un ARN largo

Amazon ECS asigna un nombre de recurso de Amazon (ARN) único a cada servicio. Los servicios que se crearon antes de 2021 tienen un formato de ARN corto:

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/service-name
```

Amazon ECS cambió el formato del ARN para incluir el nombre del clúster. Este es un formato de ARN largo:

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/cluster-name/service-name
```

Su servicio debe tener el formato de ARN largo para poder etiquetarlo.

Puede migrar un servicio con un formato de ARN corto al formato de ARN largo sin tener que volver a crear el servicio. Puede utilizar la API, la CLI o la consola. No puede deshacer una operación de migración.

El proceso de migración es fluido y garantiza que su servicio no tenga ningún tiempo de inactividad. Durante la migración:

- Disponibilidad del servicio: su servicio sigue funcionando con normalidad sin interrumpir el tráfico ni la funcionalidad.
- Tareas en ejecución: las tareas existentes siguen ejecutándose sin interrupciones. Las nuevas tareas que se inicien después de la migración utilizarán el formato de ARN largo si la configuración de la cuenta `taskLongArnFormat` está habilitada.
- Instancias de contenedor: las instancias de contenedor no se ven afectadas por la migración del ARN del servicio y siguen funcionando con normalidad.
- Configuración del servicio: todos los ajustes del servicio, incluidas las configuraciones de definición de tareas, redes y equilibrador de carga permanecen sin cambios.

Si desea utilizar CloudFormation para etiquetar un servicio con un formato de ARN corto, debe migrar el servicio mediante la API, la CLI o la consola. Una vez completada la migración, puede usar CloudFormation para etiquetar el servicio.

Si desea utilizar Terraform para etiquetar un servicio con un formato de ARN corto, debe migrar el servicio mediante la API, la CLI o la consola. Una vez completada la migración, puede usar Terraform para etiquetar el servicio.

Después de completar la migración, el servicio presenta los siguientes cambios:

- Formato de ARN largo

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/cluster-name/service-name
```

- Al migrar mediante la consola, Amazon ECS agrega una etiqueta al servicio con la clave establecida en “ecs:serviceArnMigratedAt” y el valor establecido en la marca de tiempo de la migración (formato UTC).

Esta etiqueta se tiene en cuenta para su cuota de etiquetas.

- Cuando el valor de `PhysicalResourceId` en una pila de CloudFormation representa un ARN de servicio, el valor no cambia y seguirá siendo el ARN de servicio corto.

Requisitos previos

Realice las siguientes operaciones antes de migrar el ARN de servicio.

1. Para comprobar si tiene un ARN de servicio corto, consulte los detalles del servicio en la consola de Amazon ECS (verá una advertencia cuando el servicio tenga el formato de ARN corto) o el parámetro de devolución `serviceARN` de `describe-services`. Si el ARN no incluye el nombre del clúster, tiene un ARN corto. A continuación se muestra el formato de un ARN corto:

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/service-name
```

2. Tenga en cuenta la fecha de creación.
3. Si tiene políticas de IAM que utilizan el formato de ARN corto, actualícelas al formato de ARN largo.

Reemplace cada *marcador de posición de entrada del usuario* con información propia.

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/cluster-name/service-name
```

Para obtener más información, consulta [Políticas de IAM de edición](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

4. Si tiene herramientas que utilizan el formato de ARN corto, actualícelas al formato de ARN largo.

Reemplace cada *marcador de posición de entrada del usuario* con información propia.

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/cluster-name/service-name
```

5. Active el formato de ARN largo del servicio. Ejecute `put-account-setting` con la opción `serviceLongArnFormat` establecida en `enabled`. Para obtener más información, consulte [put-account-setting](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Ejecute el comando como Usuario raíz cuando el servicio tenga un valor de fecha desconocido para `createdAt`.

```
aws ecs put-account-setting --name serviceLongArnFormat --value enabled
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "serviceLongArnFormat",
    "value": "enabled",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/your-role",
    "type": "user"
  }
}
```

6. Active el formato de ARN largo de la tarea. Esta configuración de cuenta controla el formato de ARN de las nuevas tareas que se inician una vez finalizada la migración del servicio. Ejecute `put-account-setting` con la opción `taskLongArnFormat` establecida en `enabled`. Para obtener más información, consulte [put-account-setting](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Ejecute el comando como Usuario raíz cuando el servicio tenga un valor de fecha desconocido para `createdAt`.

```
aws ecs put-account-setting --name taskLongArnFormat --value enabled
```

Ejemplo de resultado

```
{
  "setting": {
    "name": "taskLongArnFormat",
    "value": "enabled",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/your-role",
    "type": "user"
  }
}
```

 Note

La configuración `taskLongArnFormat` no migra directamente las tareas existentes. Solo afecta al formato del ARN de las nuevas tareas que se crean después de habilitar la configuración. Las tareas en ejecución existentes retienen su formato de ARN actual hasta que se sustituyan mediante las operaciones de servicio normales (como las implementaciones o las actividades de escalado).

Procedimiento

Utilice lo siguiente para migrar el ARN de su servicio.

Consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la sección Servicios, elija un servicio que tenga una advertencia en la columna ARN.

Se abrirá la página de detalles del servicio.

4. Elija Migrar a un ARN largo.

Aparecerá el cuadro de diálogo del servicio de migración.

5. Seleccione Migrar.

CLI

Después de completar los requisitos previos, puede etiquetar su servicio. Use el siguiente comando:

Amazon ECS considera la posibilidad de transferir el formato de ARN largo a una solicitud de API `tag-resource` para un servicio con un ARN corto como señal para migrar el servicio y usar el formato de ARN largo.

```
aws ecs tag-resource \  
  --resource-arn arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/cluster-name/service-name \  
  --tags key=key1,value=value1
```

El siguiente ejemplo etiqueta MyService con una etiqueta que tiene una clave establecida en “TestService” y un valor establecido en “WebServers”:

```
aws ecs tag-resource \  
  --resource-arn arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service/MyCluster/MyService \  
  --tags key=TestService1,value=WebServers
```

Terraform

Después de completar los requisitos previos, puede etiquetar su servicio. Cree un recurso `aws_ecs_service` y establezca la referencia `tags`. Para obtener más información, consulte [Resource: aws_ecs_service](#) en la documentación de Terraform.

```
resource "aws_ecs_service" "MyService" {  
  name      = "example"  
  cluster  = aws_ecs_cluster.MyService.id  
  
  tags = {  
    "Name"      = "MyService"  
    "Environment" = "Production"  
    "Department" = "QualityAssurance"  
  }  
}
```

Siguientes pasos

Puede agregar etiquetas al servicio. Para obtener más información, consulte [Adición de etiquetas a los recursos de Amazon ECS](#).

Si desea que Amazon ECS propague las etiquetas desde la definición de tareas o el servicio a la tarea, ejecute `update-service` con el parámetro `propagateTags`. Para obtener más información, consulte [update-service](#) en Referencia de la AWS Command Line Interface.

Solución de problemas

Algunos usuarios pueden encontrar el siguiente error al migrar del formato ARN corto al formato ARN largo.

There was an error while migrating the ARN of service *service-name*. The specified account does not have `serviceLongArnFormat` or `taskLongArnFormat` account settings enabled. Add account settings in order to enable tagging.

Si ya ha activado la configuración de la cuenta de `serviceLongArnFormat`, pero sigue apareciendo este error, puede que se deba a que la configuración de la cuenta para el formato ARN largo no esté activada para la entidad principal de IAM específica que creó originalmente el servicio.

1. Identifica la entidad principal que creó el servicio.

1. En la consola, esta información está disponible en el campo Creado por de la pestaña Configuración y redes, dentro de la página de detalles del servicio de la consola de Amazon ECS.
2. En el caso de la AWS CLI, ejecute el siguiente comando:

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ecs describe-services --cluster cluster-name --services service-name --query 'services[0].{createdBy: createdBy}'
```

2. Active la configuración de cuenta requerida para esa entidad principal específica. Puedes hacerlo de una de las siguientes formas:
 - a. Asuma el usuario o el rol de IAM para esa entidad principal. A continuación, ejecute `put-account-setting`.
 - b. Utilice el usuario raíz para ejecutar el comando y, al mismo tiempo, especifique la creación de la entidad principal con `principal-arn`.

Ejemplo.

Reemplace el valor de *principal-arn* por el valor del paso 1.

```
aws ecs put-account-setting --name serviceLongArnFormat --value enabled --principal-arn arn:aws:iam::123456789012:role/jdoe
```

Ambos métodos permiten la configuración de cuenta de `serviceLongArnFormat` requerida en la entidad principal que creó el servicio, de modo que se puede continuar con la migración del ARN.

Lógica de limitación controlada de servicios de Amazon ECS

El programador de servicios de Amazon ECS incluye una lógica de protección que limita la frecuencia con la que se lanzan las tareas del servicio si no pueden iniciarse tras varios intentos. Esto ayuda a evitar el consumo innecesario de recursos y reduce los costos.

Cuando las tareas de un servicio no pasan del estado PENDING a RUNNING y, en lugar de ello, pasan directamente a STOPPED, el programador:

- Aumenta gradualmente el tiempo entre los intentos de reinicio
- Sigue aumentando los retrasos hasta un máximo de 27 minutos entre intentos
- Genera un mensaje de evento de servicio para notificarle el problema

 Note

El periodo máximo de retraso de 27 minutos puede cambiar en futuras actualizaciones.

Cuando se active la limitación, recibirá este mensaje de evento de servicio:

```
(service service-name) is unable to consistently start tasks successfully.
```

Características importantes de la lógica de limitación:

- Los servicios continúan reintentándolo indefinidamente
- La única modificación es el aumento del tiempo entre reinicios
- No hay parámetros configurables por el usuario

Resolución de problemas de limitación

Para resolver un problema de limitación, puede hacer lo siguiente:

- Actualice el servicio para utilizar una nueva definición de tarea, que inmediatamente devuelve el servicio a una operación normal, sin limitaciones. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).
- Aborde la causa subyacente de los errores en las tareas.

Entre las causas más comunes de los errores en las tareas que provocan la limitación se incluyen las siguientes:

- Recursos de clúster insuficientes (puertos, memoria o CPU)
 - Lo indica un [mensaje de evento de servicio de recursos insuficientes](#)

- Fallos al extraer la imagen del contenedor
 - Puede deberse a nombres o etiquetas de imagen no válidos o a permisos insuficientes
 - Da como resultado `CannotPullContainerError` en [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#)
- Espacio en disco insuficiente
 - Da como resultado `CannotCreateContainerError` en [errores de tareas detenidas](#)
 - Para ver los pasos de resolución, consulte [Solución del problema de Docker API error \(500\): devmapper en Amazon ECS](#)

Important

Los siguientes escenarios NO activan la lógica de limitación:

- Tareas que se detienen después de alcanzar el estado `RUNNING`
- Tareas detenidas debido a comprobaciones de estado de ELB con errores
- Tareas en las que el comando de contenedor se cierra con un código distinto de cero después de alcanzar el estado `RUNNING`

Parámetros de definición de servicio de Amazon ECS

Una definición de servicio define cómo ejecutar el servicio de Amazon ECS. Los siguientes parámetros se pueden especificar en una definición de servicio.

Tipo de lanzamiento

`launchType`

Tipo: cadena

Valores válidos: `EC2` | `FARGATE` | `EXTERNAL`

Obligatorio: no

El tipo de lanzamiento en el que ejecutar su servicio. Si no se especifica ningún tipo de lanzamiento, se usará `capacityProviderStrategy` de forma predeterminada.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Si se especifica `launchType`, se debe omitir el parámetro `capacityProviderStrategy`.

Estrategia de proveedores de capacidad

`capacityProviderStrategy`

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

La estrategia de proveedores de capacidad que se utilizará para el servicio.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Una estrategia de proveedores de capacidad consiste en uno o más proveedores de capacidad junto con la base y `weight` que se les asigne. Un proveedor de capacidad debe estar asociado con el clúster que se utilizará en una estrategia de proveedores de capacidad. La API `PutClusterCapacityProviders` se utiliza para asociar un proveedor de capacidad a un clúster. Solo se pueden utilizar los proveedores de capacidad con un estado `ACTIVE` o `UPDATING`.

Si se especifica `capacityProviderStrategy`, se debe omitir el parámetro `launchType`. Si no se especifica `capacityProviderStrategy` o `launchType`, se utiliza `defaultCapacityProviderStrategy` para el clúster.

Si desea especificar un proveedor de capacidad que utiliza un grupo de escalado automático, el proveedor de capacidad debe estar ya creado. Se pueden crear nuevos proveedores de capacidad con la operación `CreateCapacityProvider` de la API.

Para utilizar un proveedor de capacidad de Fargate de AWS, especifique los proveedores de capacidad `FARGATE` o `FARGATE_SPOT`. Los proveedores de capacidad de AWS Fargate están disponibles para todas las cuentas y solo necesitan estar asociados al clúster que se va a utilizar.

La operación `PutClusterCapacityProviders` de la API se utiliza para actualizar la lista de proveedores de capacidad disponibles para un clúster después de que se haya creado el clúster.

`capacityProvider`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El apodo o el nombre de recurso de Amazon (ARN) del proveedor de capacidad.

weight

Tipo: número entero

Rango válido: números enteros entre 0 y 1000.

Obligatorio: no

El valor peso designa el porcentaje relativo del número total de tareas lanzadas que utiliza el proveedor de capacidad especificado.

Por ejemplo, suponga que tiene una estrategia que contiene dos proveedores de capacidad y ambos tienen una ponderación de uno. Cuando se completa la base, las tareas se dividen en partes iguales entre los dos proveedores de capacidad. Con la misma lógica, suponga que especifica un peso de 1 para `capacityProviderA` y un peso de 4 para `capacityProviderB`. Luego, para cada tarea que se ejecute con `capacityProviderA`, cuatro tareas utilizan `capacityProviderB`.

base

Tipo: número entero

Rango válido: números enteros entre 0 y 100 000.

Obligatorio: no

El valor de base designa cuántas tareas, como mínimo, se ejecutarán en el proveedor de capacidad especificado. Solo se puede definir una base para uno de los proveedores de capacidad de una estrategia de proveedores de capacidad.

Definición de tarea

taskDefinition

Tipo: cadena

Requerido: no

La `family` y `revision` (`family:revision`) o el nombre de recurso de Amazon (ARN) completo de la definición de tareas que se va a ejecutar en el servicio. Si no se especifica una `revision`, se utiliza la última revisión `ACTIVE` de la familia especificada.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Debe especificarse una definición de tarea cuando se utiliza el controlador de implementación de actualización continua (ECS).

Sistema operativo de la plataforma

`platformFamily`

Tipo: String

Obligatorio: condicional

Predeterminado: Linux

Este parámetro es necesario para los servicios de Amazon ECS alojados en Fargate.

Este parámetro se ignora para los servicios de Amazon ECS alojados en Amazon EC2.

El sistema operativo de los contenedores que ejecuta el servicio. Los valores válidos son LINUX, WINDOWS_SERVER_2019_FULL, WINDOWS_SERVER_2019_CORE, WINDOWS_SERVER_2022_FULL y WINDOWS_SERVER_2022_CORE.

El valor `platformFamily` para cada tarea que especifique para el servicio debe coincidir con el servicio del valor `platformFamily`. Por ejemplo, si configuró el `platformFamily` a `WINDOWS_SERVER_2019_FULL`, el valor `platformFamily` para todas las tareas debe ser `WINDOWS_SERVER_2019_FULL`.

Versión de la plataforma

`platformVersion`

Tipo: cadena

Requerido: no

La versión de la plataforma en la que se ejecutan sus tareas en el servicio. La versión de la plataforma solo se especifica para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de Fargate. Si no se especifica ninguna, se usará la versión más reciente (LATEST) de forma predeterminada.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

AWS Las versiones de la plataforma de Fargate se utilizan para hacer referencia a un entorno en tiempo de ejecución específico para la infraestructura de tareas de Fargate. Cuando se especifica

la versión de la plataforma LATEST al ejecutar una tarea o crear un servicio, se obtiene la versión más actual de la plataforma disponible para las tareas. Cuando se escala un servicio, esas tareas reciben la versión de la plataforma especificada en la implementación actual del servicio. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

 Note

No se especifican las versiones de la plataforma para las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de EC2.

Clúster

`cluster`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre abreviado o nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del clúster en el que ejecutar el servicio. Si no especifica un clúster, se supone el clúster `default`.

Nombre del servicio

`serviceName`

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El nombre de su servicio. Se admiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, guiones y caracteres de subrayado. Los nombres de servicio deben ser únicos dentro de un clúster, pero puede tener servicios con el mismo nombre en varios clústeres dentro de una región o en varias regiones.

Estrategia de programación

`schedulingStrategy`

Tipo: cadena

Valores válidos: REPLICAS | DAEMON

Obligatorio: no

La estrategia de programación que se va a utilizar. Si no se especifica ninguna estrategia de programación, se utiliza la estrategia de REPLICAS. Para obtener más información, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).

Existen dos estrategias del programador de servicio:

- REPLICAS: la estrategia de programación de réplicas sitúa y mantiene en el clúster el número de tareas deseado. De forma predeterminada, el programador de servicio distribuye las tareas en zonas de disponibilidad. Puede utilizar estrategias y restricciones de ubicación de tareas para personalizar las decisiones de ubicación de las tareas. Para obtener más información, consulte [Estrategia de programación de réplicas](#).
- DAEMON: la estrategia de programación del daemon implementa exactamente una tarea en cada instancia de contenedor activa que cumpla todas las restricciones de ubicación de tareas que se especifiquen para el clúster. Cuando se utiliza esta estrategia, no es necesario especificar un número deseado de tareas, ni una estrategia de ubicación de tareas ni utilizar políticas de Auto Scaling de servicios. Para obtener más información, consulte [Estrategia de programación de daemon](#).



Note

Las tareas de Fargate no admiten la estrategia de programación de DAEMON.

Recuento deseado

`desiredCount`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El número de instancias de la definición de tarea especificada para ubicar y seguir ejecutando en el servicio.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Este parámetro es necesario si se utiliza la estrategia de programación de REPLICA. Si el servicio utiliza la estrategia de programación de DAEMON, este parámetro es opcional.

Cuando usa el escalado automático de servicios, si actualiza un servicio que se está ejecutando actualmente con un valor de `desiredCount` inferior al número de tareas que se están ejecutando actualmente, el servicio se reduce verticalmente al valor de `desiredCount` especificado.

Configuración de implementación

`deploymentConfiguration`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Parámetros de implementación opcionales que controlan cuántas tareas se ejecutan durante la implementación y la ordenación de tareas de parada e inicio.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

`maximumPercent`

Tipo: entero

Obligatorio: no

Si un servicio utiliza el tipo de implementación de actualización continua (ECS), el parámetro `maximumPercent` representa un límite superior en el número de tareas de servicio que se permiten en el estado `RUNNING`, `STOPPING` o `PENDING` durante una implementación. Se expresa como un porcentaje de `desiredCount` que se redondea al número entero más cercano. Puede utilizar este parámetro para definir el tamaño del lote de implementación. Por ejemplo, si el servicio utiliza el programador de servicios REPLICA y tiene un `desiredCount` de cuatro tareas y un valor `maximumPercent` de 200 %, el programador inicia cuatro nuevas tareas antes de detener las cuatro tareas más antiguas. Esto es siempre que los recursos del clúster requeridos para hacer esto estén disponibles. El valor `maximumPercent` predeterminado para un servicio que utiliza el programador de servicio REPLICA es 200 %.

El programador de Amazon ECS usa este parámetro para reemplazar las tareas en mal estado. Para ello, inicia primero las tareas de reemplazo y, luego, las detiene, siempre que haya recursos del clúster disponibles para iniciar las tareas de reemplazo. Para obtener

más información sobre cómo el programador reemplaza las tareas en mal estado, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).

Si el servicio utiliza el tipo de programador de servicio DAEMON, el `maximumPercent` debería permanecer al 100 %. Este es el valor predeterminado.

El número máximo de tareas durante una implementación es el `desiredCount` multiplicado por el `maximumPercent/100`, redondeado al valor del entero inferior más próximo.

Si un servicio está utilizando el tipo de implementación blue/green (`CODE_DEPLOY`) o `EXTERNAL` y tareas que usan el tipo de lanzamiento EC2, el valor de porcentaje máximo se establece en el valor predeterminado. El valor se usa para definir el límite superior del número de las tareas en el servicio que permanecen en el estado `RUNNING` al mismo tiempo que las instancias de contenedor se encuentran en el estado `DRAINING`.

 Note

No puede especificar un valor `maximumPercent` personalizado para un servicio que utilice los tipos de implementación azul/verde (`CODE_DEPLOY`) o `EXTERNAL` y que tenga tareas que utilicen EC2.

Si el servicio utiliza los tipos de implementación azul/verde (`CODE_DEPLOY`) o `EXTERNAL`, y las tareas del servicio utilizan Fargate, no se utilizará el valor porcentual máximo. El valor aún se devuelve al describir el servicio.

`minimumHealthyPercent`

Tipo: entero

Obligatorio: no

Si un servicio utiliza el tipo de implementación de actualización continua (ECS), el parámetro `minimumHealthyPercent` representa un límite inferior en el número de tareas de servicio que permanecen en el estado `RUNNING` durante una implementación. Se expresa como un porcentaje de `desiredCount` que se redondea al número entero más cercano. Puede utilizar este parámetro para implementar sin utilizar capacidad de clúster adicional.

Por ejemplo, si el servicio tiene un parámetro `desiredCount` de cuatro tareas, un parámetro `minimumHealthyPercent` del 50 % y un parámetro `maximumPercent` del 100 %, el

programador de servicio detiene dos tareas existentes para liberar capacidad de clúster antes de iniciar dos nuevas tareas.

Si alguna tarea se encuentra en mal estado y `maximumPercent` no permite que el programador de Amazon ECS inicie tareas de reemplazo, el programador detiene las tareas en mal estado una por una (y utiliza `minimumHealthyPercent` como una restricción) para liberar capacidad y lanzar tareas de reemplazo. Para obtener más información sobre cómo el programador reemplaza las tareas en mal estado, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).

Para los servicios que no utilizan un equilibrador de carga, tenga en cuenta lo siguiente:

- Se considera que un servicio está en buen estado si todos los contenedores esenciales dentro de las tareas del servicio superan sus comprobaciones de estado.
- Si una tarea no tiene contenedores esenciales con una comprobación de estado definida, el programador de servicios esperará 40 segundos después de que una tarea alcance un estado de `RUNNING` antes de que la tarea se cuente hacia el porcentaje total mínimo de buen estado.
- Si una tarea tiene uno o más contenedores esenciales con una comprobación de estado definida, el programador de servicios esperará a que la tarea alcance un buen estado antes de contarla hacia el porcentaje total mínimo de buen estado. Se considera que una tarea está en buen estado cuando todos los contenedores esenciales de la tarea han superado sus comprobaciones de estado. El tiempo que puede esperar el programador de servicios viene determinado por la configuración de comprobación de estado del contenedor. Para obtener más información, consulte [Comprobación de estado](#).

Para los servicios que sí utilizan un equilibrador de carga, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si una tarea no tiene contenedores esenciales con una comprobación de estado definida, el programador de servicios esperará a que la comprobación de estado del grupo de destino del equilibrador de carga devuelva un “buen estado” antes de contar la tarea hacia el porcentaje total mínimo del estado correcto.
- Si una tarea tiene un contenedor esencial con una comprobación de estado definida, el programador de servicios esperará a que la tarea alcance un buen estado y a que la comprobación de estado del grupo de destino del equilibrador de carga devuelva un “buen estado” antes de contar la tarea hacia el porcentaje total mínimo del estado correcto.

El valor predeterminado para un servicio de réplica de `minimumHealthyPercent` es del 100%. El valor `minimumHealthyPercent` predeterminado para un servicio que utiliza el

programador de servicios DAEMON es del 0 % para la AWS CLI, los SDK de AWS y las API, y del 50 % para la Consola de administración de AWS.

El número mínimo de tareas en buen estado durante una implementación es el `desiredCount` multiplicado por el `minimumHealthyPercent/100`, redondeado al valor del entero superior más próximo.

Si un servicio utiliza el tipo de implementación azul/verde (`CODE_DEPLOY`) o `EXTERNAL` y pone en marcha tareas que usan EC2, el valor de porcentaje mínimo en buen estado se establece en el valor predeterminado. El valor se usa para definir el límite inferior del número de las tareas en el servicio que permanecen en el estado `RUNNING` al mismo tiempo que las instancias de contenedor se encuentran en el estado `DRAINING`.

 Note

No puede especificar un valor `maximumPercent` personalizado para un servicio que utilice los tipos de implementación azul/verde (`CODE_DEPLOY`) o `EXTERNAL` y que tenga tareas que utilicen EC2.

Si un servicio utiliza los tipos de implementación azul/verde (`CODE_DEPLOY`) o `EXTERNAL` y pone en marcha tareas que utilizan Fargate, el valor de porcentaje mínimo en buen estado no se utiliza, aunque se devuelva al describir el servicio.

Controlador de implementación

`deploymentController`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

El controlador de implementación que utilizar para el servicio. Si no se especifica ningún controlador de implementación, se utiliza el controlador ECS. Para obtener más información, consulte [Servicios de Amazon ECS](#).

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

`type`

Tipo: cadena

Valores válidos: ECS | CODE_DEPLOY | EXTERNAL

Obligatorio: sí

El tipo de controlador de implementación que se va a utilizar. Existen tres tipos de controlador de implementación disponibles:

ECS

El controlador de implementación de Amazon ECS admite varias estrategias de implementación: actualización continua, azul/verde, lineal y canario. El tipo de implementación de actualización continua implica la sustitución de la versión en marcha actual del contenedor por la versión más reciente. Las implementaciones azul/verde crean un nuevo entorno y cambian el tráfico de una sola vez. Las implementaciones lineales cambian gradualmente el tráfico en incrementos porcentuales iguales. Las implementaciones canario cambian primero un pequeño porcentaje del tráfico y, a continuación, cambian el resto del tráfico. Para controlar el número de contenedores que Amazon ECS agrega o elimina del servicio durante una actualización acumulativa, se ajusta el número mínimo y máximo de tareas en estado correcto permitidas durante una implementación de servicio, tal y como se especifica en [deploymentConfiguration](#).

CODE_DEPLOY

El tipo de implementación “blue/green” (CODE_DEPLOY) utiliza el modelo de implementación “blue/green” (azul/verde) con tecnología de CodeDeploy, que le permite verificar una nueva implementación de un servicio antes de enviarle tráfico de producción.

EXTERNAL

Utilice el tipo de implementación externa cuando quiera usar cualquier controlador de implementación de terceros para tener un control completo del proceso de implementación de un servicio de Amazon ECS.

Ubicación de tareas

placementConstraints

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Una matriz de objetos de restricción de colocación que utilizar para tareas en su servicio. Puede especificar 10 restricciones como máximo por tarea. Este límite incluye restricciones en la definición de tareas y las especificadas en tiempo de ejecución. Si usa Fargate, no se admiten las restricciones de ubicación de tareas.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

type

Tipo: cadena

Requerido: no

El tipo de restricción. Para garantizar que cada tarea de un determinado grupo se ejecute en una instancia de contenedor diferente, utilice `distinctInstance`. Utilice `memberOf` para restringir la selección a un grupo de candidatos válidos. El valor `distinctInstance` no se admite en las definiciones de tareas.

expression

Tipo: cadena

Requerido: no

Una expresión de lenguaje de consulte de clúster que aplicar a la restricción. No puede especificar una expresión si el tipo de restricción es `distinctInstance`. Para obtener más información, consulte [Creación de expresiones para definir instancias de contenedor para las tareas de Amazon ECS](#).

placementStrategy

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Los objetos de estrategia colocación que utilizar para tareas en su servicio. Puede especificar un máximo de cuatro reglas de estrategia por servicio.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

type

Tipo: cadena

Valores válidos: `random` | `spread` | `binpack`

Obligatorio: no

Es el tipo de estrategia de colocación. La estrategia de colocación `random` coloca las tareas aleatoriamente en los candidatos disponibles. La estrategia de ubicación `spread` distribuye la ubicación entre los candidatos disponibles de manera uniforme en función del parámetro `field`. La estrategia `binpack` ubica las tareas en los candidatos disponibles que tengan la menor cantidad disponible del recurso que se especifica con el parámetro `field`. Por ejemplo, si aplica dicha estrategia en la memoria, se coloca una tarea en la instancia con la menor cantidad de memoria restante, pero suficiente para ejecutar la tarea.

`field`

Tipo: cadena

Requerido: no

El campo en el que aplicar la estrategia de ubicación. Para la estrategia de ubicación `spread`, los valores válidos son `instanceId` (o `host`, que tiene el mismo efecto) o cualquier plataforma o atributo personalizado que se aplique a una instancia de contenedor, como por ejemplo `attribute:ecs.availability-zone`. Para la estrategia de colocación `binpack`, los valores válidos son `cpu` y `memory`. Para la estrategia de colocación `random`, este campo no se utiliza.

Etiquetas

`tags`

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Los metadatos que se aplican al servicio para ayudarle a categorizarlas y organizarlas. Cada etiqueta está formada por una clave y un valor opcional, ambos definidos por el usuario. Cuando se elimina un servicio, también se eliminan las etiquetas. Se puede aplicar un máximo de 50 etiquetas al servicio. Para obtener más información, consulte [Etiquetado de los recursos de Amazon ECS](#).

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

key

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Obligatorio: no

Una parte de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un clave es una etiqueta general que actúa como una categoría para valores de etiqueta más específicos.

value

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 0. La longitud máxima es de 256 caracteres.

Obligatorio: no

La parte opcional de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un valor actúa como un descriptor en una categoría de etiquetas (clave).

enableECSTags

Tipo: booleano

Valores válidos: `true` | `false`

Obligatorio: no

Especifica si se deben usar etiquetas administradas por Amazon ECS para las tareas del servicio. El valor predeterminado es `true` si no se especifica ningún valor `false`. Para obtener más información, consulte [Uso de etiquetas para facturación](#).

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

propagateTags

Tipo: cadena

Valores válidos: `TASK_DEFINITION` | `SERVICE`

Obligatorio: no

Especifica si se deben copiar las etiquetas de la definición de tareas o el servicio en las tareas del servicio. Si no se especifica ningún valor, las etiquetas no se copian. Solo se pueden copiar las

etiquetas en las tareas del servicio durante la creación del servicio. Para agregar etiquetas a una tarea tras la creación del servicio, utilice la acción de la API `TagResource`.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Configuración de red

`networkConfiguration`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

La configuración de red del servicio. Este parámetro es necesario para definiciones de tareas que usan el modo de red `awsvpc` para recibir su propia interfaz de red elástica y no se admite para otros modos de red. Si usa Fargate, es necesario el modo de red `awsvpc`. Para obtener más información acerca de las redes para EC2, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2](#). Para obtener más información acerca de las redes para Fargate, consulte [Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para Fargate](#).

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

`awsvpcConfiguration`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Un objeto que representa las subredes y los grupos de seguridad para una tarea o servicio.

`subnets`

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: sí

Las subredes asociadas a la tarea o servicio. Existe un límite de 16 subredes que se pueden especificar según `awsvpcConfiguration`.

`securityGroups`

Tipo: matriz de cadenas

Obligatorio: no

Los grupos de seguridad asociados a la tarea o servicio. Si no se especifica un grupo de seguridad, se usará el grupo de seguridad predeterminado para la VPC. Existe un límite de cinco grupos de seguridad que se puede especificar en función de `awsVpcConfiguration`.

`assignPublicIP`

Tipo: cadena

Valores válidos: ENABLED | DISABLED

Obligatorio: no

Indica si la interfaz de red elástica de la tarea recibe una dirección IP pública. Si no se especifica ningún valor, se utiliza el valor predeterminado DISABLED.

`healthCheckGracePeriodSeconds`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El periodo de tiempo, en segundos, durante el que el programador de servicio de Amazon ECS ignora las comprobaciones de estado incorrectas de ELB, VPC Lattice y el contenedor una vez que se ha iniciado una tarea por primera vez. Si no se especifica ningún valor para el período de gracia de comprobación de estado, se utiliza el valor predeterminado: 0. Si no se utiliza ninguna de las comprobaciones de estado, entonces `healthCheckGracePeriodSeconds` no se utilizará.

Si las tareas del servicio tardan mucho en iniciarse y en responder, se puede especificar un periodo de gracia para las comprobaciones de estado de hasta 2 147 483 647 segundos (aproximadamente 69 años). Durante este periodo, el programador de servicio de Amazon ECS hará caso omiso del estado de las comprobaciones de estado. Este periodo de gracia puede evitar que el programador de servicio interprete que las tareas están en mal estado y las detenga antes de que tengan tiempo de iniciarse.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

`loadBalancers`

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Un objeto de balanceador de carga que representa los balanceadores de carga que utilizar con su servicio. En el caso de los servicios que utilizan un equilibrador de carga de aplicación o un equilibrador de carga de red, existe un límite de cinco grupos de destino que puede asociar a un servicio.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Después de crear un servicio, la configuración del equilibrador de carga no se puede cambiar desde la Consola de administración de AWS. Puede usar el Copiloto de AWS, AWS CloudFormation, AWS CLI o SDK para modificar la configuración del equilibrador de carga solo del controlador de implementación progresiva ECS, no AWS CodeDeploy azul/verde o exterior. Cuando agrega, actualiza o elimina una configuración de equilibrador de carga, Amazon ECS inicia una nueva implementación con la configuración actualizada de Elastic Load Balancing. Esto hace que las tareas se registren y eliminen el registro de los equilibradores de carga. Le recomendamos que lo verifique en un entorno de prueba antes de actualizar la configuración de ELB. Para obtener más información acerca de cómo modificar la configuración, consulte [UpdateService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

En el caso de los balanceadores de carga de aplicación y los balanceadores de carga de red, este objeto debe contener el ARN del grupo de destino del balanceador de carga, el nombre del contenedor (tal como aparece en la definición de contenedor) y el puerto del contenedor para obtener acceso desde el balanceador de carga. Cuando una tarea de este servicio se ubica en la instancia de contenedor, la combinación de instancia y puerto se registran como un destino en el grupo de destino especificado.

`targetGroupArn`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del grupo o grupos de destino de ELB asociados a un servicio.

Un ARN del grupo de destino solo se especifica cuando se utiliza un Application Load Balancer o un Network Load Balancer.

`loadBalancerName`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del balanceador de carga que se va a asociar con el servicio.

Si utiliza un equilibrador de carga de aplicación o un equilibrador de carga de red, se debe omitir el parámetro del nombre del equilibrador de carga.

`containerName`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre del contenedor (tal como aparece en una definición de contenedor) para asociar al balanceador de carga.

`containerPort`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El puerto en el contenedor para asociar al balanceador de carga. Este puerto debe corresponderse con un `containerPort` en la definición de tarea que utilizan las tareas del servicio. En el caso de las tareas que utilizan EC2, la instancia de contenedor debe permitir el tráfico de entrada en el puerto `hostPort` de la asignación de puertos.

`role`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre abreviado o el ARN completo del rol de IAM que permite a Amazon ECS realizar llamadas al balanceador de carga en su nombre. Este parámetro solo se permite si utiliza un balanceador de carga con un solo grupo de destino para el servicio y su definición de tareas no utiliza el modo de red `awsvpc`. Si especifica el parámetro `role`, también debe especificar un objeto de balanceador de carga con el parámetro `loadBalancers`.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Si el rol especificado tiene una ruta distinta de `/`, entonces debe especificar el ARN de rol completo (se recomienda esto) o prefijar el nombre del rol con la ruta. Por ejemplo, si un rol con el nombre `bar` tiene una ruta `/foo/` debería especificar `/foo/bar` como nombre del rol. Para obtener más información, consulte [Nombres fáciles de recordar y rutas](#) en la Guía del usuario de IAM.

⚠ Important

Si su cuenta ya ha creado el rol vinculado al servicio Amazon ECS, se usa ese rol de forma predeterminada para su servicio, a menos que especifique un rol aquí. El rol vinculado al servicio es necesario si su definición de tarea usa el modo de red awsvpc, en cuyo caso no debe especificar un rol aquí. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).

serviceConnectConfiguration

Tipo: objeto

Obligatorio: no

La configuración para que este servicio detecte otros servicios y se conecte a ellos, y para que otros servicios dentro de un espacio de nombres lo detecten y se conecten a él.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Para obtener más información, consulte [Uso de Service Connect para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres abreviados](#).

enabled

Tipo: booleano

Obligatorio: sí

Especifica si se debe utilizar Service Connect con este servicio.

namespace

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre corto o el nombre de recurso de Amazon (ARN) completo del espacio de nombres de AWS Cloud Map para su uso con Service Connect. El espacio de nombres debe estar en la misma Región de AWS que el servicio y el clúster de Amazon ECS. El tipo de espacio de nombres no afecta a Service Connect. Para obtener más información acerca de AWS Cloud Map, consulte [Trabajo con los servicios](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.

services

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Una serie de objetos de servicio de Service Connect. Se trata de nombres y alias (también conocidos como puntos de conexión) que utilizan otros servicios de Amazon ECS para conectarse a este servicio.

Este campo no es obligatorio para que un servicio de “cliente” de Amazon ECS, miembro de un espacio de nombres, solo se conecte a otros servicios dentro del espacio de nombres. Un ejemplo es una aplicación frontend que acepta solicitudes entrantes de un equilibrador de carga que está asociado al servicio o por otros medios.

Un objeto selecciona un puerto de la definición de tarea, asigna un nombre para el servicio de AWS Cloud Map y una serie de alias (también conocidos como puntos de conexión) y puertos para que las aplicaciones de cliente hagan referencia a este servicio.

portName

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El portName debe coincidir con el name de una de las portMappings de todos los contenedores en la definición de tareas de este servicio de Amazon ECS.

discoveryName

Tipo: cadena

Requerido: no

discoveryName es el nombre del servicio nuevo de AWS Cloud Map que Amazon ECS crea para este servicio de Amazon ECS. Debe ser único dentro del espacio de nombres de AWS Cloud Map.

Si este campo no está especificado, se utiliza portName.

clientAliases

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

La lista de alias de clientes para este servicio de Service Connect. Se utilizan para asignar nombres que pueden utilizar las aplicaciones de cliente. El número máximo de alias de cliente que puede tener en esta lista es 1.

Cada alias (“punto de conexión”) es un nombre de DNS y un número de puerto que otros servicios de Amazon ECS (“clientes”) pueden usar para conectarse a este servicio.

Cada combinación de nombre y de puerto debe ser única en el espacio de nombres.

Estos nombres se configuran dentro de cada tarea del servicio de cliente, no en AWS Cloud Map. Las solicitudes de DNS para resolver estos nombres no abandonan la tarea y no se cuentan para la cuota de solicitudes de DNS por segundo por interfaz de red elástica.

`port`

Tipo: número entero

Obligatorio: sí

El número de puerto de escucha para el proxy de Service Connect. Este puerto está disponible dentro de todas las tareas del mismo espacio de nombres.

Para evitar cambiar las aplicaciones en los servicios de cliente de Amazon ECS, configúrelo con el mismo puerto que la aplicación de cliente utiliza de forma predeterminada.

`dnsName`

Tipo: cadena

Requerido: no

`dnsName` es el nombre que se utiliza en las aplicaciones de tareas del cliente para conectarse al servicio. El nombre debe ser una etiqueta de DNS válida.

Si no se especifica este campo, el valor se establece de forma predeterminada en `discoveryName.namespace`. Si el `discoveryName` no se especifica, se utiliza el `portName` de la definición de la tarea.

Para evitar cambiar las aplicaciones en los servicios de cliente de Amazon ECS, configúrelo con el mismo nombre que la aplicación de cliente utiliza de forma

predeterminada. Por ejemplo, algunos nombres comunes son `database`, `db` o el nombre en minúsculas de una base de datos, como `mysql` o `redis`.

`ingressPortOverride`

Tipo: entero

Obligatorio: no

(Opcional) El número de puerto en el que se escuchará el proxy de Service Connect.

Utilice el valor de este campo para omitir el proxy para el tráfico en el número de puerto especificado en la `portMapping` denominada en la definición de tarea de esta aplicación y luego utilícelo en los grupos de seguridad de Amazon VPC para permitir el tráfico en el proxy para este servicio de Amazon ECS.

En el modo `awsvpc`, el valor predeterminado es el número de puerto del contenedor que se especifica en la `portMapping` denominada de la definición de la tarea de esta aplicación. En el modo `bridge`, el valor predeterminado es el puerto efímero dinámico del proxy de Service Connect.

`logConfiguration`

Tipo: objeto [LogConfiguration](#)

Obligatorio: no

Esto define dónde se publican los registros de proxy de Service Connect. Utilice los registros para depurar errores durante eventos inesperados. Esta configuración establece el parámetro `logConfiguration` en el contenedor del proxy de Service Connect en cada tarea de este servicio de Amazon ECS. El contenedor del proxy no se especifica en la definición de tarea.

Le recomendamos que utilice la misma configuración de registro que los contenedores de aplicaciones de la definición de tareas para este servicio de Amazon ECS. Para FireLens, esta es la configuración de registro del contenedor de la aplicación. No es el contenedor del enrutador de registro de FireLens el que usa la imagen del contenedor `fluent-bit` o `fluentd`.

`accessLogConfiguration`

Tipo: objeto [ServiceConnectAccessLogConfiguration](#)

Obligatorio: no

La configuración del registro de acceso de Service Connect, incluido el formato de registro y si los registros deben incluir cadenas de consulta. Los registros de acceso recopilan información detallada sobre las solicitudes realizadas al servicio, como los patrones de solicitud, el código de respuesta y los datos de tiempo. Para habilitar los registros de acceso, también debe especificar el parámetro `logConfiguration` en `serviceConnectConfiguration`.

`serviceRegistries`

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Los detalles de la configuración de detección de servicios para el servicio. Para obtener más información, consulte [Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS](#).

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

`registryArn`

Tipo: cadena

Requerido: no

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del registro de servicios. El registro de servicios compatible actualmente es AWS Cloud Map. Para obtener más información, consulte [Utilización de servicios](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Cloud Map.

`port`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El valor del puerto utilizado si el servicio de detección de servicios se especifica en un registro de SRV. Este campo es obligatorio si se utilizan el modo de red `awsvpc` y los registros SRV.

`containerName`

Tipo: cadena

Requerido: no

El valor del nombre del contenedor que se va a utilizar para el servicio de detección de servicios. Este valor se especifica en la definición de tarea. Si la definición de tarea especificada por la tarea de servicio utiliza el modo de red `bridge` o `host`, se debe especificar una combinación de `containerName` y `containerPort` a partir de la definición de tarea. Si la definición de tarea especificada por la tarea de servicio usa el modo de red `awsvpc` y se utiliza un registro DNS de tipo `SRV`, se debe especificar una combinación de `containerName` y `containerPort` o un valor `port`, pero no ambos.

`containerPort`

Tipo: entero

Obligatorio: no

El valor del puerto que se va a utilizar para el servicio de detección de servicios. Este valor se especifica en la definición de tarea. Si la definición de tarea especificada por la tarea de servicio utiliza el modo de red `bridge` o `host`, se debe especificar una combinación de `containerName` y `containerPort` a partir de la definición de tarea. Si la definición de tarea especificada por la tarea de servicio usa el modo de red `awsvpc` y se utiliza un registro DNS de tipo `SRV`, se debe especificar una combinación de `containerName` y `containerPort` o un valor de `port`, pero no ambos.

Token de cliente

`clientToken`

Tipo: cadena

Requerido: no

Identificador único con distinción entre mayúsculas y minúsculas que se proporciona para garantizar la idempotencia de la solicitud. Puede tener hasta 32 caracteres ASCII.

Reequilibrio de la zona de disponibilidad

`availabilityZoneRebalancing`

Tipo: cadena

Requerido: no

Indica si el servicio usa el reequilibrio de zonas de disponibilidad. Los valores válidos son ENABLED y DISABLED.

Al actualizar un servicio, este parámetro no desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Comportamiento predeterminado:

- Para servicios nuevos: si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es DISABLED.
- Para los servicios existentes: si no se especifica ningún valor, Amazon ECS establece el valor predeterminado en el valor existente. Si no se ha establecido un valor previamente, Amazon ECS establece el valor en DISABLED.

Para obtener más información acerca del reequilibrio de la zona de disponibilidad, consulte [Equilibrio de un servicio de Amazon ECS entre zonas de disponibilidad](#).

Configuraciones de volúmenes

volumeConfigurations

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Configuración que se utilizará para crear volúmenes para las tareas que administra el servicio. Con este objeto, solo se pueden configurar los volúmenes marcados como configuredAtLaunch en la definición de la tarea.

Al actualizar un servicio, este parámetro desencadena la implementación de un nuevo servicio.

Este objeto es necesario para adjuntar volúmenes de Amazon EBS a las tareas que administra un servicio. Para obtener más información, consulte [Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS](#).

name

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Nombre de un volumen que se configura al crear o actualizar un servicio. Se permiten hasta 255 letras (mayúsculas y minúsculas), números, símbolos de subrayado (_) y guiones (-). Este valor debe coincidir con el nombre del volumen que se especifica en la definición de la tarea.

`managedEBSVolume`

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Configuración de volúmenes utilizada para la creación de volúmenes de Amazon EBS que se adjuntan a las tareas que mantiene un servicio cuando se crea o actualiza un servicio. Se adjunta un volumen por tarea.

`encrypted`

Tipo: Booleano

Obligatorio: no

Valores válidos: `true|false`

Especifica si se debe cifrar cada volumen de Amazon EBS que se crea. Si activó el cifrado de Amazon EBS de manera predeterminada para una Región de AWS particular para su Cuenta de AWS, pero configuró este parámetro como `false`, este parámetro se anulará y los volúmenes se cifrarán con la clave de KMS especificada para el cifrado de manera predeterminada. Para obtener más información acerca del cifrado de Amazon EBS de manera predeterminada, consulte [Activación del cifrado de Amazon EBS de manera predeterminada](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS. Para obtener más información sobre el cifrado de los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS, consulte [Datos cifrados almacenados en volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS](#).

`kmsKeyId`

Tipo: cadena

Requerido: no

El identificador de AWS Key Management Service (AWS KMS) para utilizar el cifrado de Amazon EBS. Si se especifica `kmsKeyId`, el estado de cifrado debe ser `true`.

La clave especificada con este parámetro anula la clave de KMS predeterminada de Amazon EBS o cualquier clave de KMS a nivel de clúster para el cifrado de almacenamiento administrado por Amazon ECS que haya especificado. Para obtener más información, consulte [Datos cifrados almacenados en volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS](#).

Puede indicar la clave de KMS mediante alguno de los métodos siguientes:

- Id. de la clave: por ejemplo, 1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab.
- Alias de la clave: por ejemplo, alias/ExampleAlias.
- ARN de la clave: por ejemplo, arn:aws:kms:us-east-1:012345678910:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab.
- ARN del alias: por ejemplo, arn:aws:kms:us-east-1:012345678910:alias/ExampleAlias.

 Important

AWS autentica la clave de KMS de manera asíncrona. Por lo tanto, si indica un id., alias o ARN que no es válido, puede parecer que la acción es correcta, pero eventualmente produce un error. Para más información, consulte [Troubleshooting Amazon EBS volume attachment issues](#).

volumeType

Tipo: cadena

Requerido: no

Valores válidos: gp2|gp3|io1|io2|sc1|st1|standard

El tipo de volumen de Amazon EBS. Para obtener más información acerca de los tipos de volúmenes, consulte [Tipos de volúmenes de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS. El tipo de volumen predeterminado es gp3.

 Note

El tipo de volumen standard no se admite para las tareas de Fargate.

sizeInGiB

Tipo: entero

Obligatorio: no

Rango válido: números enteros entre 1 y 16 384

El tamaño del volumen de EBS en gibibytes (GiB). Si no proporciona un id. de instantánea para configurar un volumen para adjuntarlo, debe proporcionar un valor de tamaño. Si configura un volumen para adjuntarlo mediante una instantánea, el valor predeterminado es el tamaño de la instantánea. Puede indicar un tamaño superior o igual al tamaño de la instantánea.

Para los tipos de volúmenes gp2 y gp3, el rango válido es de 1 a 16 384.

Para los tipos de volúmenes io1 y io2, el rango válido es de 4 a 16 384.

Para los tipos de volúmenes st1 y sc1, el rango válido es de 125 a 16 384.

Para el tipo de volúmenes standard, el rango válido es de 1 a 1024.

snapshotId

Tipo: cadena

Requerido: no

El ID de la instantánea de un volumen de Amazon EBS existente que Amazon ECS utiliza para crear nuevos volúmenes que se adjuntarán. Debe especificar un valor snapshotId o sizeInGiB.

volumeInitializationRate

Tipo: entero

Obligatorio: no

La velocidad, en MiB/s, a la que se obtienen los datos de una instantánea de un volumen de Amazon EBS existente para crear nuevos volúmenes que se adjuntarán. Esta propiedad solo se puede especificar si especifica un valor de snapshotId. Para obtener más información sobre la tasa de inicialización de volúmenes, incluidos consulte el rango de tasas compatibles con la inicialización, consulte [Inicialización de volúmenes de Amazon EBS](#) en la Guía del usuario de Amazon EBS.

iops

Tipo: entero

Obligatorio: no

Número de operaciones de E/S por segundo (IOPS). Para los volúmenes gp3, io1 y io2, esto representa el número de IOPS aprovisionadas para el volumen. Para los volúmenes gp2, este valor representa el rendimiento de referencia del volumen y la velocidad a la que el volumen acumula créditos de E/S para ráfaga. Este parámetro es obligatorio para los volúmenes io1 y io2. Este parámetro no es compatible con los volúmenes de gp2, st1, sc1 o standard.

Para los volúmenes de gp3, el rango de valores válido es de 3000 a 16 000.

Para los volúmenes de io1, el rango de valores válido es de 100 a 64 000.

Para los volúmenes de io2, el rango de valores válido es de 100 a 64 000.

throughput

Tipo: entero

Obligatorio: no

El rendimiento necesario para aprovisionar los volúmenes adjuntos a tareas que mantiene un servicio.

Important

Este parámetro solo es compatible solo con los volúmenes de gp3.

roleArn

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

El ARN de recursos de Amazon (ARN) del rol de AWS Identity and Access Management (IAM) de la infraestructura que proporciona los permisos de Amazon ECS para administrar los recursos de Amazon EBS para las tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS](#).

tagSpecifications

Tipo: objeto

Obligatorio: no

Indicación para que las etiquetas se apliquen a cada volumen de Amazon EBS.

resourceType

Tipo: cadena

Obligatorio: sí

Valores válidos: -.: volume

El tipo de recurso que se debe etiquetar en la creación.

tags

Tipo: Matriz de objetos

Obligatorio: no

Los metadatos que se aplican a los volúmenes para categorizarlos y organizarlos. Cada etiqueta está formada por una clave y un valor opcional, ambos definidos por el usuario. AmazonECSCreated y AmazonECSManaged son etiquetas reservadas que Amazon ECS agrega en su nombre, por lo que puede indicar un máximo de 48 etiquetas propias. Cuando se elimina un volumen, también se eliminan las etiquetas. Para obtener más información, consulte [Etiquetado de los recursos de Amazon ECS](#).

key

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 1. Longitud máxima de 128.

Obligatorio: no

Una parte de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un clave es una etiqueta general que actúa como una categoría para valores de etiqueta más específicos.

value

Tipo: cadena

Limitaciones de longitud: longitud mínima de 0. La longitud máxima es de 256 caracteres.

Obligatorio: no

La parte opcional de un par clave-valor que compone una etiqueta. Un valor actúa como un descriptor en una categoría de etiquetas (clave).

`propagateTags`

Tipo: cadena

Valores válidos: `TASK_DEFINITION` | `SERVICE` | `NONE`

Obligatorio: no

Indica si se deben copiar las etiquetas de la definición de tareas o el servicio en un volumen. Si se indica `NONE` o no se indica ningún valor, las etiquetas no se copian.

`fileSystemType`

Tipo: cadena

Requerido: no

Valores válidos: `xf``s`|`ext3`|`ext4`|`NTFS`

Tipo de sistema de archivos de un volumen. El tipo de sistema de archivos del volumen determina cómo se almacenan y recuperan los datos en el volumen. En el caso de los volúmenes creados a partir de una instantánea, debe especificar el mismo tipo de sistema de archivos que utilizaba el volumen cuando se creó la instantánea. Si hay un error de coincidencia con el tipo de sistema de archivos, la tarea no podrá iniciarse.

Los valores válidos para Linux son `xf``s`, `ext3`, and `ext4`. El valor predeterminado para los volúmenes adjuntos a las tareas de Linux es `XFS`.

Los valores válidos para Windows son `NTFS`. El valor predeterminado para los volúmenes adjuntos a las tareas de Windows es `NTFS`.

Plantilla de definición de servicio

A continuación, se muestra la representación JSON de una definición de servicio de Amazon ECS.

EC2

```
{
  "cluster": "",
  "serviceName": "",
  "taskDefinition": "",
  "loadBalancers": [
    {
      "targetGroupArn": "",
      "loadBalancerName": "",
      "containerName": "",
      "containerPort": 0
    }
  ],
  "serviceRegistries": [
    {
      "registryArn": "",
      "port": 0,
      "containerName": "",
      "containerPort": 0
    }
  ],
  "desiredCount": 0,
  "clientToken": "",
  "launchType": "EC2",
  "capacityProviderStrategy": [
    {
      "capacityProvider": "",
      "weight": 0,
      "base": 0
    }
  ],
  "platformVersion": "",
  "role": "",
  "deploymentConfiguration": {
    "deploymentCircuitBreaker": {
      "enable": true,
      "rollback": true
    },
    "maximumPercent": 0,
    "minimumHealthyPercent": 0,
    "alarms": {
      "alarmNames": [
        ""
      ]
    }
  }
}
```

```

        ],
        "enable": true,
        "rollback": true
    }
},
"placementConstraints": [
    {
        "type": "distinctInstance",
        "expression": ""
    }
],
"placementStrategy": [
    {
        "type": "binpack",
        "field": ""
    }
],
"networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
        "subnets": [
            ""
        ],
        "securityGroups": [
            ""
        ],
        "assignPublicIp": "DISABLED"
    }
},
"healthCheckGracePeriodSeconds": 0,
"schedulingStrategy": "REPLICA",
"deploymentController": {
    "type": "EXTERNAL"
},
"tags": [
    {
        "key": "",
        "value": ""
    }
],
"enableECSTags": true,
"propagateTags": "TASK_DEFINITION",
"enableExecuteCommand": true,
"availabilityZoneRebalancing": "ENABLED",
"serviceConnectConfiguration": {

```

```

    "enabled": true,
    "namespace": "",
    "services": [
      {
        "portName": "",
        "discoveryName": "",
        "clientAliases": [
          {
            "port": 0,
            "dnsName": ""
          }
        ],
        "ingressPortOverride": 0
      }
    ],
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "journald",
      "options": {
        "KeyName": ""
      },
      "secretOptions": [
        {
          "name": "",
          "valueFrom": ""
        }
      ]
    }
  },
  "volumeConfigurations": [
    {
      "name": "",
      "managedEBSVolume": {
        "encrypted": true,
        "kmsKeyId": "",
        "volumeType": "",
        "sizeInGiB": 0,
        "snapshotId": "",
        "volumeInitializationRate": 0,
        "iops": 0,
        "throughput": 0,
        "tagSpecifications": [
          {
            "resourceType": "volume",
            "tags": [

```

```

        {
            "key": "",
            "value": ""
        }
    ],
    "propagateTags": "NONE"
}
],
"roleArn": "",
"filesystemType": ""
}
]
}

```

Fargate

```

{
    "cluster": "",
    "serviceName": "",
    "taskDefinition": "",
    "loadBalancers": [
        {
            "targetGroupArn": "",
            "loadBalancerName": "",
            "containerName": "",
            "containerPort": 0
        }
    ],
    "serviceRegistries": [
        {
            "registryArn": "",
            "port": 0,
            "containerName": "",
            "containerPort": 0
        }
    ],
    "desiredCount": 0,
    "clientToken": "",
    "launchType": "FARGATE",
    "capacityProviderStrategy": [
        {
            "capacityProvider": "",

```



```

        "weight": 0,
        "base": 0
    }
],
"platformVersion": "",
"platformFamily": "",
"role": "",
"deploymentConfiguration": {
    "deploymentCircuitBreaker": {
        "enable": true,
        "rollback": true
    },
    "maximumPercent": 0,
    "minimumHealthyPercent": 0,
    "alarms": {
        "alarmNames": [
            ""
        ],
        "enable": true,
        "rollback": true
    }
},
"placementStrategy": [
    {
        "type": "binpack",
        "field": ""
    }
],
"networkConfiguration": {
    "awsvpcConfiguration": {
        "subnets": [
            ""
        ],
        "securityGroups": [
            ""
        ],
        "assignPublicIp": "DISABLED"
    }
},
"healthCheckGracePeriodSeconds": 0,
"schedulingStrategy": "REPLICA",
"deploymentController": {
    "type": "EXTERNAL"
},

```

```

"tags": [
  {
    "key": "",
    "value": ""
  }
],
"enableECSTags": true,
"propagateTags": "TASK_DEFINITION",
"enableExecuteCommand": true,
"availabilityZoneRebalancing": "ENABLED",
"serviceConnectConfiguration": {
  "enabled": true,
  "namespace": "",
  "services": [
    {
      "portName": "",
      "discoveryName": "",
      "clientAliases": [
        {
          "port": 0,
          "dnsName": ""
        }
      ],
      "ingressPortOverride": 0
    }
  ],
  "logConfiguration": {
    "logDriver": "journald",
    "options": {
      "KeyName": ""
    },
    "secretOptions": [
      {
        "name": "",
        "valueFrom": ""
      }
    ]
  }
},
"volumeConfigurations": [
  {
    "name": "",
    "managedEBSVolume": {
      "encrypted": true,

```

```

        "kmsKeyId": "",
        "volumeType": "",
        "sizeInGiB": 0,
        "snapshotId": "",
        "volumeInitializationRate": 0,
        "iops": 0,
        "throughput": 0,
        "tagSpecifications": [
            {
                "resourceType": "volume",
                "tags": [
                    {
                        "key": "",
                        "value": ""
                    }
                ],
                "propagateTags": "NONE"
            }
        ],
        "roleArn": "",
        "filesystemType": ""
    }
}
]
}

```

Puede crear esta plantilla de definición de servicio mediante el siguiente comando de la AWS CLI.

```
aws ecs create-service --generate-cli-skeleton
```

Etiquetado de los recursos de Amazon ECS

Como ayuda para administrar los recursos de Amazon ECS, puede asignar sus propios metadatos a cada recurso mediante etiquetas. Cada etiqueta consta de una clave y un valor opcional.

Puede utilizar etiquetas para clasificar los recursos de Amazon ECS de diversas maneras, por ejemplo, según su finalidad, propietario o entorno. Esto es útil cuando se tienen muchos recursos del mismo tipo. Puede identificar rápidamente un recurso específico según las etiquetas que le haya asignado. Por ejemplo, podría definir un conjunto de etiquetas para las instancias de contenedor de Amazon ECS de su cuenta. Esto le permite realizar un seguimiento del propietario y el nivel de la pila de cada instancia.

Puede utilizar etiquetas para sus informes de costo y uso. Puede utilizar estos informes para analizar el costo y el uso de los recursos de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [the section called “Informes de uso de”](#).

Warning

Hay muchas API que devuelven las claves de las etiquetas y sus valores. Denegar el acceso a `DescribeTags` no deniega automáticamente el acceso a etiquetas devueltas por otras API. Como práctica recomendada, no debe incluir datos confidenciales en las etiquetas.

Recomendamos que idee un conjunto de claves de etiqueta que cumpla sus necesidades para cada tipo de recurso. Puede utilizar un conjunto coherente de claves de etiquetas para administrar los recursos más fácilmente. Puede buscar y filtrar los recursos en función de las etiquetas que agregue.

Las etiquetas no tienen ningún significado semántico para Amazon ECS, por lo que se interpretan estrictamente como cadenas de caracteres. Puede editar las claves y los valores de las etiquetas y también puede eliminar etiquetas de un recurso en cualquier momento. Puede establecer el valor de una etiqueta como una cadena vacía, pero no puede asignarle un valor nulo. Si agrega una etiqueta con la misma clave que una etiqueta existente en ese recurso, el nuevo valor sobrescribirá al anterior. Cuando elimina un recurso, también se eliminarán las etiquetas asignadas a dicho recurso.

Si utiliza AWS Identity and Access Management (IAM), puede controlar qué usuarios de su cuenta de AWS tienen permiso para administrar etiquetas.

Cómo se etiquetan los recursos

Hay varias formas de etiquetar las tareas, los servicios, las definiciones de tareas y los clústeres de Amazon ECS:

- El usuario etiqueta manualmente un recurso con la Consola de administración de AWS, la API de Amazon ECS, la AWS CLI o un AWS SDK.
- El usuario crea un servicio o ejecuta una tarea independiente y selecciona la opción de etiquetas administradas por Amazon ECS.

Amazon ECS etiqueta automáticamente todas las tareas recién lanzadas. Para obtener más información, consulte [the section called “Etiquetas administradas por Amazon ECS”](#).

- El usuario crea un recurso con la consola. La consola etiqueta automáticamente los recursos.

Estas etiquetas se devuelven en la AWS CLI y las respuestas del SDK de AWS se muestran en la consola. No se pueden modificar ni eliminar.

Para obtener información sobre las etiquetas agregadas, consulte la columna Etiquetas agregadas automáticamente por la consola en la tabla Compatibilidad de etiquetado para los recursos de Amazon ECS.

Si especifica etiquetas al crear un recurso y las etiquetas no se pueden aplicar, Amazon ECS revierte el proceso de creación. Esto garantiza que los recursos se creen con etiquetas o, de lo contrario, no se creen y que ningún recurso se quede jamás sin etiquetar. Al etiquetar los recursos en el momento de su creación, ya no es necesario ejecutar scripts de etiquetado personalizados después de la creación del recurso.

En la siguiente tabla se describen los recursos de Amazon ECS que admiten etiquetas.

Recurso	Admite etiquetas	Admite la propagación de etiquetas	Etiquetas agregadas automáticamente por la consola
Tareas de Amazon ECS	Sí	Sí, desde la definición de tarea.	Clave: <code>aws:ecs:clusterName</code> Valor: <code>cluster-name</code>

Recurso	Admite etiquetas	Admite la propagación de etiquetas	Etiquetas agregadas automáticamente por la consola
Servicios de Amazon ECS	Sí	Sí, ya sea desde la definición de tareas o el servicio a las tareas del servicio.	Clave: <code>ecs:service:stackId</code> Valor <code>arn:aws:cloudformation: <i>arn</i></code>
Conjuntos de tareas de Amazon ECS	Sí	No	N/A
Definiciones de tareas de Amazon ECS	Sí	No	Clave: <code>ecs:taskDefinition:createdFrom</code> Valor: <code>ecs-console-v2</code>

Recurso	Admite etiquetas	Admite la propagación de etiquetas	Etiquetas agregadas automáticamente por la consola
Clústeres de Amazon ECS	Sí	No	Clave: <code>aws:cloudformation:logical-id</code> Valor: <code>ECSCluster</code> Clave: <code>aws:cloudformation:stack-id</code> Valor: <code>arn:aws:cloudformation: <i>arn</i></code> Clave: <code>aws:cloudformation:stack-name</code> Valor: <code>ECS-Console-V2-Cluster- <i>EXAMPLE</i></code>
Instancias de contenedor de Amazon ECS	Sí	Sí, desde la instancia de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte Adición de etiquetas a una instancia de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS .	N/A
Instancias externas de Amazon ECS	Sí	No	N/A

Recurso	Admite etiquetas	Admite la propagación de etiquetas	Etiquetas agregadas automáticamente por la consola
Proveedor de capacidad de Amazon ECS	Sí. No se pueden etiquetar los proveedores de capacidad predefinidos FARGATE ni FARGATE_SPOT .	Sí, solo de proveedor es de capacidad para instancias administradas de Amazon ECS. Puede propagar etiquetas desde el proveedor de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS a todos los recursos administrados por el proveedor , como las instancias de Amazon EC2, la plantilla de lanzamiento, las interfaces de red elásticas y los volúmenes.	N/A

Etiquetado de recursos durante la creación

Los recursos siguientes admiten el etiquetado en el momento de la creación mediante la API de Amazon ECS, la AWS CLI o el AWS SDK:

- Tareas de Amazon ECS
- Servicios de Amazon ECS
- Definición de tarea de Amazon ECS
- Conjuntos de tareas de Amazon ECS
- Clústeres de Amazon ECS
- Instancias de contenedor de Amazon ECS

- Proveedores de capacidad de Amazon ECS

Amazon ECS tiene la opción de utilizar la autorización de etiquetado para la creación de recursos. Cuando la Cuenta de AWS se configura para autorizar el etiquetado, los usuarios deben tener permisos para llevar a cabo las acciones que crean el recurso, como `ecsCreateCluster`. Si indica las etiquetas en la acción de creación de recursos, AWS hace otra autorización para verificar que los usuarios o roles tengan permisos para crear etiquetas. Por lo tanto, usted debe conceder permisos explícitos para utilizar la acción `ecs:TagResource`. Para obtener más información, consulte [the section called “Recursos de etiquetas durante la creación”](#). Para obtener información acerca de cómo configurar la opción, consulte [the section called “Autorización de etiquetado”](#).

Restricciones

Se aplican las siguientes restricciones a las etiquetas:

- Se puede asociar un máximo de 50 etiquetas a un recurso.
- Las claves de etiquetas no se pueden repetir para un recurso. Cada clave de etiqueta debe ser única y solo puede tener un valor.
- Las claves pueden tener hasta 128 caracteres en UTF-8.
- Los valores pueden tener hasta 256 caracteres en UTF-8.
- Si hay múltiples Servicios de AWS y los recursos usan su esquema de etiquetado, limite los tipos de caracteres que usa. Algunos servicios pueden tener restricciones en cuanto a los caracteres permitidos. En general, los caracteres permitidos son letras, números, espacios y los siguientes caracteres: `+ - = . _ : / @`.
- Las claves y los valores de las etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- No puede utilizar `aws:`, `AWS:`, ni ninguna combinación de mayúsculas o minúsculas de dichas letras como prefijo para claves ni valores. Estos están reservados solo para la utilización de AWS. Las claves y valores de etiquetas que tienen este prefijo no se pueden editar. Las etiquetas con este prefijo no cuentan para el límite de etiquetas por recurso.

Etiquetas administradas por Amazon ECS

Cuando se utilizan las etiquetas administradas por Amazon ECS, dicho servicio etiqueta automáticamente todas las tareas que se acaban de lanzar y los volúmenes de Amazon EBS

adjuntos a las tareas con la información del clúster y las etiquetas de definición de tareas agregadas por el usuario o las etiquetas de servicio. A continuación, se describen las etiquetas agregadas:

- Tareas independientes: una etiqueta con una clave como `aws:ecs:clusterName` y un valor establecidos en el nombre del clúster. Todas las etiquetas de definición de tareas que agregaron los usuarios. Un volumen de Amazon EBS adjunto a una tarea independiente recibirá la etiqueta con una clave como `aws:ecs:clusterName` y un valor establecidos en el nombre del clúster. Para obtener más información sobre el etiquetado de volúmenes de Amazon EBS, consulte [Tagging Amazon EBS volumes](#).
- Tareas que forman parte de un servicio: una etiqueta con una clave como `aws:ecs:clusterName` y un valor establecidos en el nombre del clúster. Una etiqueta con una clave como `aws:ecs:serviceName` y un valor establecidos en el nombre del servicio. Etiquetas de alguno de los recursos siguientes:
 - Definiciones de tareas: todas las etiquetas de definiciones de tareas que agregaron los usuarios.
 - Servicios: todas las etiquetas de servicios que agregaron los usuarios.

Un volumen de Amazon EBS asociado a una tarea que forma parte de un servicio recibirá una etiqueta con una clave como `aws:ecs:clusterName` y un valor establecidos en el nombre del clúster, y una etiqueta con una clave como `aws:ecs:serviceName` y un valor establecidos en el nombre del servicio. Para obtener más información sobre el etiquetado de volúmenes de Amazon EBS, consulte [Tagging Amazon EBS volumes](#).

Se requieren las siguientes opciones para esta función:

- Debe optar incluir los nuevos formatos de nombre de recurso de Amazon (ARN) e identificador (ID) de recursos. Para obtener más información, consulte [Nombres de recursos de Amazon \(ARN\) e ID](#).
- Cuando usa las API para crear un servicio o ejecutar una tarea, debe configurar `enableECSTags` a `true` para `run-task` y `create-service`. Para obtener más información, consulte [create-service](#) y [run-task](#) en la Referencia de la API AWS Command Line Interface.
- Amazon ECS utiliza etiquetas administradas para determinar cuándo están habilitadas algunas características, por ejemplo, Amazon EC2 Auto Scaling del clúster. Recomendamos no modificar las etiquetas manualmente para que Amazon ECS pueda administrar las características de forma eficaz.

Uso de etiquetas para facturación

AWS proporciona una herramienta de elaboración de informes llamada Cost Explorer, que puede utilizar para analizar el coste y la utilización de los recursos de Amazon ECS.

Puede utilizar Cost Explorer para ver gráficos sobre el uso y los costes. Puede ver los datos de los últimos 13 meses y predecir la cantidad que probablemente va a gastar durante los tres meses siguientes. Cost Explorer se puede utilizar para observar patrones de lo que se gasta en recursos de AWS a lo largo del tiempo. Por ejemplo, se puede utilizar para identificar aspectos que deben estudiarse más a fondo y observar tendencias que pueden ayudar a comprender los costos. También puede especificar intervalos de tiempo para los datos y ver los datos temporales por día o por mes.

Puede utilizar etiquetas administradas por Amazon ECS o agregadas por el usuario para su informe de costo y uso. Para obtener más información, consulte [Informes de uso de Amazon ECS](#).

Para ver el costo de los recursos combinados, puede organizar la información de facturación basada en los recursos que tienen los mismos valores de clave de etiqueta. Por ejemplo, puede etiquetar varios recursos con un nombre de aplicación específico y luego organizar su información de facturación para ver los costos totales de la aplicación en distintos servicios. Para obtener más información acerca de la configuración de un informe de asignación de costos con etiquetas, consulte [Informe de asignación de costos mensual](#) en la Guía del usuario de AWS Billing.

Además, puede activar los Datos de asignación de costos divididos para incluir datos de uso de CPU y memoria a nivel de tarea en sus informes de costos y uso. Para obtener más información, consulte [Informes sobre costo y uso de nivel de tarea](#).

Note

Si ha habilitado los informes, puede que los datos correspondientes al mes actual demoren hasta 24 horas en estar disponibles para su visualización.

Adición de etiquetas a los recursos de Amazon ECS

Puede etiquetar tareas, servicios, definiciones de tareas y clústeres nuevos o existentes. Para obtener más información sobre el etiquetado de instancias de contenedor, consulte [Adición de etiquetas a una instancia de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS](#).

⚠ Warning

No agregue información de identificación personal (PII) ni otra información confidencial en las etiquetas. Las etiquetas son accesibles para muchos servicios de AWS, incluida la facturación. Las etiquetas no se han diseñado para usarse con información privada o confidencial.

Puede utilizar los siguientes recursos para especificar etiquetas al crear el recurso.

Tarea	Consola	AWS CLI	Acción API
Ejecute una o varias tareas.	Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS	run-task	RunTask
Cree un servicio.	Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS	create-service	CreateService
Cree un conjunto de tareas.	Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante un controlador de terceros	create-task-set	CreateTaskSet
Registre una definición de tareas.	the section called “Creación de una definición de tareas con la consola”	register-task-definition	RegisterTaskDefinition
Cree un clúster.	Creación de un clúster de	create-cluster	CreateCluster

Tarea	Consola	AWS CLI	Acción API
	Amazon ECS para cargas de trabajo de Fargate		
Ejecute una o más instancias de contenedor.	Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS	run-instances	RunInstances
Cree un proveedor de capacidad para instancias administradas de Amazon ECS.	Creación de un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS	create-capacity-provider	CreateCapacityProvider

Adición de etiquetas a los recursos existentes (consola de Amazon ECS)

Puede agregar o eliminar las etiquetas asociadas a los clústeres, servicios, tareas y definiciones de tareas directamente desde la página del recurso.

Para modificar una etiqueta de un recurso individual

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la barra de navegación, elija la Región de AWS a utilizar.
3. En el panel de navegación, seleccione un tipo de recurso (por ejemplo, Clusters [Clústeres]).
4. Seleccione el recurso de la lista de recursos, elija la pestaña Tags (Etiquetas) y, luego, elija Manage tags (Administrar etiquetas).
5. Configure sus etiquetas.

[Agregar una etiqueta] Seleccione Add tag (Agregar etiqueta), y, a continuación, haga lo siguiente:

- En Clave, escriba el nombre de la clave.

- En Valor, escriba el valor de la clave.

6. Seleccione Save.

Adición de etiquetas a los recursos existentes (AWS CLI)

Puede agregar o sobrescribir una o varias etiquetas mediante la AWS CLI o una API.

Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

- AWS CLI - [tag-resource](#)
- Acción de API: [TagResource](#)

Etiquetas para instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS admite una combinación de etiquetas personalizadas y etiquetas agregadas por AWS que se pueden utilizar para optimizar los costos. Para obtener más información acerca del uso de etiquetas para la facturación, consulte [Uso de etiquetas para facturación](#).

Etiquetas agregadas por AWS

AWS agrega las siguientes etiquetas a cada instancia administrada de Amazon ECS creada por el proveedor de capacidad:

- Amazon ECS agrega automáticamente las etiquetas reservadas AmazonECSCreated y AmazonECSManaged a Instancias administradas de Amazon ECS.
- Amazon ECS agrega las siguientes etiquetas de sistema a cada instancia:
 - Una etiqueta con una clave como `aws:ecs:clusterName` y un valor establecidos en el nombre del clúster.
 - Una etiqueta con una clave como `aws:ecs:capacityProviderName` y un valor establecidos en el nombre del proveedor de capacidad.

- Una etiqueta con una clave como `aws:ecs:containerInstanceId` y un valor como ID de instancia de contenedor para la instancia administrada de Amazon ECS.
- Amazon EC2 agrega la etiqueta del sistema `aws:ec2:managed-launch` con el valor `ecs-managed-instances`. Además, Amazon EC2 agrega etiquetas de sistema que indican la plantilla de lanzamiento que se utilizó para crear la instancia administrada y la flota de Amazon EC2 de la que forma parte la instancia administrada.

Etiquetas personalizadas

Para agregar etiquetas personalizadas adicionales a Instancias administradas de Amazon ECS, agregue etiquetas al proveedor de capacidad y habilite la propagación de etiquetas mediante la propiedad `propagateTags`.

El siguiente ejemplo de definición de proveedor de capacidad muestra cómo se pueden especificar y propagar las etiquetas desde el proveedor de capacidad al crear el proveedor de capacidad utilizando el valor `CAPACITY_PROVIDER` para `propagateTags`.

```
{
  "name": "my-cluster-managed-instances-cp",
  "cluster": "my-cluster",
  "tags": [
    {
      "key": "tag_key",
      "value": "tag_value"
    }
  ],
  "managedInstancesProvider": {
    "infrastructureRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsInfrastructureRole",
    "propagateTags": "CAPACITY_PROVIDER",
    "instanceLaunchTemplate": {
      "ec2InstanceProfileArn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ecsInstanceProfile",
      "networkConfiguration": {
        "subnets": [
          "subnet-abcdef01234567",
          "subnet-bcdefa98765432"
        ],
        "securityGroups": [
          "sg-0123456789abcdef"
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
}  
  }  
    }  
      }  
        ]
```

Note

Al agregar etiquetas nuevas a un proveedor de capacidad, las etiquetas recién agregadas no se propagarán a las instancias existentes, sino que se propagarán a las instancias recién creadas.

Para obtener más información sobre los proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS, consulte [Proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS](#).

Adición de etiquetas a una instancia de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS

Para asociar etiquetas con las instancias de contenedor de Amazon EC2 para Amazon ECS, utilice uno de los siguientes métodos:

- Método 1: al crear su instancia de contenedor desde la API de Amazon EC2, la CLI o la consola, especifique las etiquetas pasando los datos del usuario a la instancia mediante el parámetro de configuración del agente de contenedor `ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS`. Esto crea etiquetas que están asociadas solo a la instancia de contenedor de Amazon ECS, y no pueden enumerar mediante la API de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Arranque de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS para la transferencia de datos](#).

Important

Si inicia las instancias de contenedor mediante un grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, debe utilizar el parámetro de configuración del agente `ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS` para agregar etiquetas. Esto se debe a la forma en que se agregan las etiquetas a las instancias de Amazon EC2 que se lanzan mediante grupos de Auto Scaling.

A continuación, se muestra un ejemplo de un script de datos de usuario que asocia etiquetas con su instancia de contenedor:

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS={"tag_key": "tag_value"}
EOF
```

- Método 2: al crear su instancia de contenedor desde la API de Amazon EC2, la CLI o la consola, especifique primero las etiquetas mediante el parámetro `TagSpecification.N`. A continuación, transfiera los datos de usuario a la instancia mediante el parámetro de configuración del agente de contenedor `ECS_CONTAINER_INSTANCE_PROPAGATE_TAGS_FROM`. Al hacerlo, se propaga desde Amazon EC2 a Amazon ECS.

A continuación, se muestra un ejemplo de un script de datos de usuario que propaga las etiquetas que están asociadas a una instancia de Amazon EC2, además de registrar la instancia en un clúster con el nombre `MyCluster`.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_CONTAINER_INSTANCE_PROPAGATE_TAGS_FROM=ec2_instance
EOF
```

Para proporcionar acceso y permitir que las etiquetas de instancia de contenedor se propaguen de Amazon EC2 a Amazon ECS, agregue manualmente los siguientes permisos como una política insertada al rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de políticas de IAM](#).

- `ec2:DescribeTags`

A continuación, se presenta una política de ejemplo mediante la cual se agregan estos permisos. JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "ec2:DescribeTags"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

Adición de etiquetas a instancias de contenedor externas de Amazon ECS

Para asociar etiquetas a las instancias de contenedor externas para Amazon ECS, puede utilizar uno de los siguientes métodos.

- Método 1: antes de ejecutar el script de instalación para registrar la instancia externa en el clúster, cree o edite el archivo de configuración del agente contenedor de Amazon ECS en `/etc/ecs/ecs.config` y agregue el parámetro de configuración del agente de contenedor `ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS`. De este modo, se crean etiquetas que están asociadas a la instancia externa.

A continuación, se muestra un ejemplo sintaxis .

```
ECS_CONTAINER_INSTANCE_TAGS={"tag_key": "tag_value"}
```

- Método 2: una vez que la instancia externa se registra en el clúster, puede usar Consola de administración de AWS para agregar etiquetas. Para obtener más información, consulte [Adición de etiquetas a los recursos existentes \(consola de Amazon ECS\)](#).

Informes de uso de Amazon ECS

AWS proporciona una herramienta de elaboración de informes llamada Cost Explorer, que puede utilizar para analizar el coste y la utilización de los recursos de Amazon ECS.

Puede utilizar Cost Explorer para ver gráficos sobre el uso y los costes. Puede ver los datos de los últimos 13 meses y predecir la cantidad que probablemente va a gastar durante los tres meses siguientes. Cost Explorer se puede utilizar para observar patrones de lo que se gasta en recursos de AWS a lo largo del tiempo. Por ejemplo, se puede utilizar para identificar aspectos que deben

estudiarse más a fondo y observar tendencias que pueden ayudar a comprender los costos. También puede especificar intervalos de tiempo para los datos y ver los datos temporales por día o por mes.

Los datos de medición del informe de uso y costos muestran el uso en todas las tareas de Amazon ECS. Los datos de medición incluyen el uso de CPU como vCPU-Hours y el uso de memoria como GB-Hours de cada tarea que se ejecutó. La forma de presentación de los datos depende de la opción de computación de la tarea.

Para las tareas que utilizan Fargate, la columna `lineItem/Operation` muestra `FargateTask`, y verá el costo asociado a cada tarea.

Para las tareas que utilizan EC2, la columna `lineItem/Operation` muestra `ECSTask-EC2`, y las tareas no tendrán un costo directo asociado a ellas. Los datos de medición que se muestran en el informe, como la utilización de memoria, representan el total de recursos que reservó la tarea durante el período de facturación indicado. Puede utilizar estos datos para determinar el coste del clúster subyacente de instancias de Amazon EC2. Los datos de costo y uso de las instancias de Amazon EC2 se mostrarán por separado en el servicio de Amazon EC.

También puede usar las etiquetas administradas por Amazon ECS para identificar el servicio o el clúster al que pertenece cada tarea. Para obtener más información, consulte [Uso de etiquetas para facturación](#).

 Important

Solo se pueden ver datos de medición de tareas lanzadas a partir del 16 de noviembre de 2018. Las tareas lanzadas antes de esta fecha no muestran datos de medición.

A continuación, se muestra un ejemplo con algunos de los campos que puede utilizar para ordenar los datos de asignación de costes mediante el Explorador de costes.

- Nombre de clúster
- Nombre del servicio
- Etiquetas de recursos
- Tipo de lanzamiento
- Región de AWS
- Tipo de uso

Para obtener más información acerca de cómo crear un Informe de uso y costos de AWS, consulte [Informe de uso y costos de AWS](#) en la Guía del usuario de AWS Billing.

Informes sobre costo y uso de nivel de tarea

AWS Cost Management puede proporcionar datos de uso de CPU y memoria en AWS Cost and Usage Report para cada tarea de Amazon ECS, incluidas las tareas de Fargate y las de EC2. Estos datos se denominan datos de asignación de costos divididos. Puede utilizar estos datos para analizar los costos y el uso de las aplicaciones. Además, puede dividir y asignar los costos a unidades de negocio y equipos individuales con etiquetas de asignación de costos y categorías de costos. Para obtener más información acerca de los datos de asignación de costos divididos, consulte [Understanding split cost allocation data](#) en la Guía del usuario de AWS Cost and Usage Report.

Puede activar los datos de asignación de costos divididos de nivel de tarea para la cuenta en la AWS Cost Management Console. Si tiene una cuenta de administración (pagadora), puede optar por aplicar esta configuración desde la cuenta de pagador a todas las cuentas vinculadas.

Tras configurar los datos de asignación de costos divididos, habrá columnas adicionales bajo el encabezado SplitLineItem del informe. Para obtener más información, consulte [Split line item details](#) en la Guía del usuario de AWS Cost and Usage Report

En el caso de las tareas de EC2, estos datos dividen el costo de la instancia de EC2 en función del uso o las reservas de los recursos y de los recursos restantes de la instancia.

A continuación, se muestran los requisitos previos:

- Establezca el parámetro de configuración de agente ECS_DISABLE_METRICS de Amazon ECS en `false`.

Cuando esta configuración es `false`, el agente de Amazon ECS envía métricas a Amazon CloudWatch. En Linux, esta configuración es `false` de manera predeterminada y las métricas se envían a CloudWatch. En Windows, esta configuración es `true` de manera predeterminada, por lo que debe cambiarla a `false` para enviar las métricas a CloudWatch para que AWS Cost Management las utilice. Para obtener más información sobre la configuración del agente de ECS, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

- La versión mínima de Docker para obtener métricas fiables es la versión de Docker v20.10.13 y versiones posteriores, que se incluyen en la AMI 20220607 optimizada para Amazon ECS y versiones posteriores.

Para utilizar los datos de asignación de costos divididos, debe crear un informe y seleccionar los datos de asignación de costos divididos. Para obtener más información, consulte [Creating Cost and Usage Reports](#) en la Guía del usuario de AWS Cost and Usage Report.

AWS Cost Management calcula los datos de asignación de costos divididos con el uso de memoria y CPU de la tarea. AWS Cost Management puede utilizar la reserva de CPU y memoria de la tarea en lugar del uso, si este no está disponible. Si ve que el CUR utiliza las reservas, compruebe que las instancias de contenedor cumplen los requisitos previos y que las métricas de uso de los recursos de la tarea aparecen en CloudWatch.

Monitoreo de Amazon ECS

El monitoreo es una parte importante a la hora de mantener la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de Amazon ECS y de las soluciones de AWS. Debe recopilar datos de monitorización de todas las partes de su solución de AWS para que le resulte más sencillo depurar un error que se produce en distintas partes del código, en caso de que ocurra. Antes de comenzar a supervisar Amazon ECS, debe crear un plan de supervisión que incluya respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los objetivos de la supervisión?
- ¿Qué recursos va a supervisar?
- ¿Con qué frecuencia va a supervisar estos recursos?
- ¿Qué herramientas de supervisión va a utilizar?
- ¿Quién se encargará de realizar las tareas de supervisión?
- ¿Quién debería recibir una notificación cuando surjan problemas?

Las métricas disponibles dependen de la opción de computación de las tareas y de los servicios de los clústeres. Si utiliza Fargate para los servicios, se proporcionan métricas de uso de CPU y de memoria que le permitirán supervisar los servicios. Para EC2, usted es el responsable de las instancias de EC2 que componen la infraestructura subyacente y deberá supervisarlas. Se ofrecen métricas adicionales de uso y reserva de CPU y memoria en el clúster, el servicio y la tarea.

El siguiente paso consiste en establecer un punto de referencia del rendimiento normal de Amazon ECS en su entorno. Para ello, se debe medir el rendimiento en distintos momentos y bajo distintas condiciones de carga. A medida que realice el monitoreo de Amazon ECS, vaya almacenando los datos de monitoreo históricos a fin de poder compararlos con los datos de rendimiento actual, identificar patrones de rendimiento normal y anomalías, y desarrollar métodos para la resolución de problemas.

Para establecer un punto de referencia debe, como mínimo, monitorizar los elementos siguientes:

- Métricas de utilización y reserva de CPU y de memoria de sus clústeres de Amazon ECS
- Métricas de utilización de CPU y de memoria de los servicios de Amazon ECS

Para obtener más información, consulte [Visualización de métricas de Amazon ECS](#).

Prácticas recomendadas de supervisión de Amazon ECS

Use las siguientes prácticas recomendadas para la supervisión de Amazon ECS.

- Haga de la supervisión una prioridad para solventar pequeñas cuestiones antes de que se conviertan en grandes problemas
- Creación de un plan de supervisión que incluya respuestas a las siguientes preguntas
 - ¿Cuáles son los objetivos de la supervisión?
 - ¿Qué recursos va a supervisar?
 - ¿Con qué frecuencia va a supervisar estos recursos?
 - ¿Qué herramientas de supervisión va a utilizar?
 - ¿Quién se encargará de realizar las tareas de supervisión?
 - ¿Quién debería recibir una notificación cuando surjan problemas?
- Automatice las tareas de supervisión en la medida de lo posible.
- Compruebe los archivos de registro de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Visualización de los registros del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- Utilice la Supervisión en tiempo de ejecución para ayudar a proteger las cuentas, los contenedores, las cargas de trabajo y los datos de su entorno de AWS. Para obtener más información, consulte [Identificación de comportamientos no autorizados mediante la supervisión en tiempo de ejecución](#).

Herramientas de supervisión para Amazon ECS

AWS proporciona varias herramientas que se pueden utilizar para monitorear Amazon ECS. Puede configurar algunas de estas herramientas para que monitoricen por usted, pero otras herramientas requieren intervención manual. Le recomendamos que automatice las tareas de monitorización en la medida de lo posible.

Herramientas de monitoreo automatizadas

Puede utilizar las siguientes herramientas de monitoreo automatizadas para vigilar Amazon ECS e informar cuando haya algún problema:

- Alarmas de Amazon CloudWatch: vigile una sola métrica durante el período de tiempo que especifique y realice una o varias acciones según el valor que muestre la métrica en relación con

un determinado umbral durante una serie de períodos de tiempo. La acción es una notificación enviada a un tema de Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) o a una política de Amazon EC2 Auto Scaling. Las alarmas de CloudWatch no invocan acciones tan solo por tener un estado determinado; es necesario que el estado haya cambiado y se mantenga durante un número específico de períodos. Para obtener más información, consulte [Supervisión de Amazon ECS con CloudWatch](#).

En el caso de servicios con tareas que utilizan Fargate, puede utilizar las alarmas de CloudWatch para la reducción y el escalado horizontales de las tareas del servicio según las métricas de CloudWatch como, por ejemplo, el uso de CPU y memoria. Para obtener más información, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).

En el caso de clústeres con tareas o servicios que utilizan EC2, puede utilizar las alarmas de CloudWatch para la reducción y el escalado horizontales de las instancias de contenedor en función de las métricas de CloudWatch como, por ejemplo, la reserva de memoria del clúster.

Para las instancias de contenedor que se lanzaron mediante la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS, puede utilizar CloudWatch Logs para ver diferentes registros desde sus instancias de contenedor en una ubicación cómoda. Debe instalar el agente de CloudWatch en las instancias de contenedor. Para obtener más información, consulte [Descarga y configuración del agente de CloudWatch mediante la línea de comandos](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch. También debe agregar la política de ECS-CloudWatchLogs al rol `ecsInstanceRole`. Para obtener más información, consulte [Supervisión de los permisos de instancias de contenedores](#).

- Amazon CloudWatch Logs: para monitorear, almacenar y obtener acceso a los archivos de registro desde los contenedores de las tareas de Amazon ECS, especifique el controlador de registros `awslogs` en las definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

También puede monitorear, almacenar y obtener acceso a los archivos de registro del sistema operativo y del agente de contenedor de Amazon ECS desde las instancias de contenedor de Amazon ECS. Este método de acceso a los registros se puede utilizar para los contenedores que utilizan EC2.

- Eventos de Amazon CloudWatch: seleccione los eventos y diríjalos hacia uno o varios flujos o funciones de destino para realizar cambios, capturar información de estado y aplicar medidas correctivas. Para obtener más información, consulte [Automaticación de las respuestas a los](#)

[errores de Amazon ECS mediante EventBridge](#) en esta guía y [EventBridge es la evolución de los Eventos de Amazon CloudWatch](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

- Información de contenedores: recopile, agregue y resuma métricas y registros de sus aplicaciones en contenedores y microservicios. Información de contenedores recopila datos como Eventos de registro de rendimiento con embedded metric format (formato de métricas integradas). Estos eventos de registro de rendimiento son entradas que utilizan un esquema JSON estructurado que permite capturar y almacenar datos de cardinalidad alta a escala. A partir de estos datos, CloudWatch crea métricas agregadas por clúster, tarea y servicio como métricas de CloudWatch. Las métricas que recopila Información de contenedores están disponibles en los paneles automáticos de CloudWatch y también se pueden ver en la sección Métricas de la consola de CloudWatch.
- AWS CloudTrailMonitoreo de registros de : para compartir archivos de registro entre cuentas y monitorear los archivos de registro de CloudTrail en tiempo real, envíelos a CloudWatch Logs, escriba aplicaciones de procesamiento de registros en Java y compruebe que los archivos de registro no hayan cambiado después de que CloudTrail los entregara. Para obtener más información, consulte [Registro de llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail](#) en esta guía y [Trabajar con archivos de registro de CloudTrail](#) en la Guía del usuario de AWS CloudTrail.
- Supervisión en tiempo de ejecución: detecte amenazas para los clústeres y contenedores de su entorno de AWS. La supervisión en tiempo de ejecución utiliza un agente de seguridad de GuardDuty que agrega visibilidad en tiempo de ejecución a las cargas de trabajo individuales de Amazon ECS (por ejemplo, el acceso a los archivos, la ejecución de procesos y las conexiones de red).

Herramientas de supervisión manuales

Otra parte importante del monitoreo de Amazon ECS implica el monitoreo manual de los elementos que no cubren las alarmas de CloudWatch. Los paneles de las consolas de CloudWatch, Trusted Advisor y otras consolas de AWS proporcionan una vista rápida del entorno de AWS. Le recomendamos que también compruebe los archivos de registro en sus instancias de contenedor y los contenedores en sus tareas.

- Consola de Amazon ECS:
 - Métricas de clústeres para EC2
 - Métricas de servicios

- Estado de los servicios
- Eventos de implementación de servicios
- Página de inicio de CloudWatch:
 - Alarmas y estado actual
 - Gráficos de alarmas y recursos
 - Estado de los servicios

Además, puede utilizar CloudWatch para hacer lo siguiente:

- Crear [paneles personalizados](#) para monitorear los servicios que le interesan.
- Realizar un gráfico con los datos de las métricas para resolver problemas y descubrir tendencias.
- Buscar y examinar todas sus métricas de recursos de AWS.
- Crear y editar las alarmas de notificación de problemas.
- Comprobación de estado del contenedor: son comandos que se ejecutan localmente en un contenedor y validan el estado y la disponibilidad de la aplicación. Usted los configura por contenedor en la definición de tarea.
- AWS Trusted Advisor puede ayudarle a monitorear los recursos de AWS para mejorar el rendimiento, la fiabilidad, la seguridad y la rentabilidad. Hay disponibles cuatro comprobaciones de Trusted Advisor para todos los usuarios; hay disponibles más de 50 comprobaciones para usuarios con plan de soporte Business o Enterprise. Para obtener más información, consulte [AWS Trusted Advisor](#).

Trusted Advisor cuenta con este tipo de comprobaciones relacionadas con Amazon ECS:

- Una tolerancia a errores que indica que tiene un servicio en ejecución en una única zona de disponibilidad.
- Una tolerancia a errores que indica que no ha utilizado la estrategia de colocación distribuida para varias zonas de disponibilidad.
- AWS Compute Optimizer es un servicio que analiza las métricas de configuración y utilización de sus recursos de AWS. Informa si sus recursos son óptimos y genera recomendaciones de optimización para reducir el costo y mejorar el rendimiento de sus cargas de trabajo.

Para obtener más información, consulte [Recomendaciones de AWS Compute Optimizer para Amazon ECS](#).

Supervisión de Amazon ECS con CloudWatch

Puede monitorear los recursos de Amazon ECS mediante Amazon CloudWatch, que recopila y procesa los datos sin procesar de Amazon ECS y los convierte en métricas legibles prácticamente en tiempo real. Estas estadísticas se registran durante un período de dos semanas, de forma que pueda tener acceso a información histórica y obtener una mejor perspectiva sobre el rendimiento de los clústeres o servicios. Los datos de las métricas de Amazon ECS se envían automáticamente a CloudWatch en períodos de 1 minuto. Para obtener más información acerca de CloudWatch, consulte la [Guía del usuario de Amazon CloudWatch](#).

Amazon ECS ofrece métricas gratuitas para clústeres y servicios. Por un costo adicional, puede activar Información de contenedores de CloudWatch de Amazon ECS en su clúster para recopilar métricas por tarea, lo que incluye el uso de CPU, memoria y sistema de archivos de EBS. Para obtener más información sobre Container Insights, consulte [Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada](#).

Consideraciones

Se debe tener en cuenta lo siguiente al utilizar métricas de CloudWatch para Amazon ECS.

- Cualquier servicio de Amazon ECS alojado en Fargate dispone de métricas de uso de CPU y de memoria de CloudWatch de forma automática, por lo que no es necesario hacer ningún paso manual.
- Para cualquier tarea o servicio de Amazon ECS alojado en instancias de Amazon EC2, la instancia de Amazon EC2 requiere la versión 1.4.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) del agente de contenedor para generar las métricas de CloudWatch. No obstante, recomendamos utilizar la versión del agente de contenedor más reciente. Para obtener información sobre la comprobación de la versión del agente y la actualización a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- La versión mínima de Docker para obtener métricas fiables de CloudWatch es la versión de Docker 20.10.13 y posteriores.
- Las instancias de Amazon EC2 también requieren el permiso `ecs:StartTelemetrySession` en el rol de IAM con el que se lanzan las instancias de Amazon EC2. Si ha creado el rol de IAM para la instancia de contenedor de Amazon ECS antes de que las métricas de CloudWatch estuvieran disponibles para Amazon ECS, es posible que tenga que agregar este permiso. Para obtener información acerca del rol de IAM de la instancia de contenedor y cómo adjuntar la política de IAM

administrada para instancias de contenedor, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

- Para desactivar la recopilación de métricas de CloudWatch en las instancias de Amazon EC2, establezca `ECS_DISABLE_METRICS=true` en la configuración del agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Métricas recomendadas

Amazon ECS ofrece métricas de CloudWatch gratuitas que puede usar para supervisar los recursos. Con estas métricas, se pueden medir la reserva de CPU y de memoria y el uso de la CPU, de la memoria y del sistema de archivos de EBS del clúster en su totalidad, y el uso de la CPU, de la memoria y del sistema de archivos de EBS en los servicios de sus clústeres. Para sus cargas de trabajo de GPU, puede medir la reserva de GPU de todo el clúster.

La infraestructura en la que se alojan las tareas de Amazon ECS en sus clústeres determina qué métricas están disponibles. Para las tareas alojadas en la infraestructura de Fargate, Amazon ECS proporciona métricas de uso de la CPU, de la memoria y del sistema de archivos de EBS para ayudar a supervisar los servicios. Para las tareas alojadas en instancias de EC2, Amazon ECS proporciona métricas de reserva de CPU, memoria y GPU, así como métricas de uso de la CPU y la memoria por clúster y servicio. Debe monitorear las instancias de Amazon EC2 que componen la infraestructura subyacente por separado. Para obtener más información acerca de la supervisión de instancias de EC2, consulte [Monitorear Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Para obtener información sobre las alarmas recomendadas para su uso con Amazon ECS, consulte una de las siguientes opciones en la Guía del usuario de Registros de Amazon CloudWatch:

- [Amazon ECS](#)
- [Amazon ECS con Información de contenedores](#)

Visualización de métricas de Amazon ECS

Una vez que tenga los recursos en ejecución en su clúster, puede consultar las métricas en las consolas de Amazon ECS y CloudWatch. La consola de Amazon ECS ofrece una vista máxima, mínima y promedio de 24 horas de las métricas del clúster y de servicio. La consola de CloudWatch ofrece una visualización precisa y personalizable de sus recursos, así como el número de tareas en ejecución de un servicio.

Consola de Amazon ECS

Las métricas de utilización de memoria y de CPU del servicio de Amazon ECS se encuentran disponibles en la consola de Amazon ECS. La vista proporcionada para las métricas del servicio muestra los valores medio, mínimo y máximo del periodo de 24 horas anterior, con puntos de datos disponibles en intervalos de 5 minutos. Para obtener más información, consulte [Métricas de uso de los servicios de Amazon ECS](#).

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Seleccione el clúster del que desea ver las métricas.
3. Determine las métricas que desea ver.

Para ver las métricas de	Pasos	
Clústeres	En la página de detalles del clúster, seleccione la pestaña Métricas. También se proporciona un enlace a la consola de CloudWatch para ver las métricas de Información de contenedores de CloudWatch, si las tiene activadas.	
Servicios	En la página de detalles del clúster, en la pestaña Servicios, seleccione el servicio. A continuación, las métricas estarán disponibles en la pestaña Estado y métricas.	

Consola de CloudWatch

Para Fargate, las métricas de servicio de Amazon ECS también se pueden consultar en la consola de CloudWatch. La consola proporciona la vista más detallada de métricas de Amazon ECS y

permite adaptar las vistas en función de las necesidades. Puede ver el uso del servicio y el recuento de tareas RUNNING (EN EJECUCIÓN) del servicio.

En el caso de los proveedores de capacidad de EC2, las métricas de clúster y servicio de Amazon ECS también se pueden consultar desde la consola de CloudWatch. La consola proporciona la vista más detallada de métricas de Amazon ECS y permite adaptar las vistas en función de las necesidades.

Para obtener información sobre la visualización de métricas, consulte [Visualización de las métricas disponibles](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Métricas de CloudWatch de Amazon ECS

Puede utilizar las métricas de uso de CloudWatch para proporcionar visibilidad sobre el uso de los recursos de su cuenta. Utilice estas métricas para visualizar el uso actual del servicio en paneles y gráficos de CloudWatch.

Amazon ECS envía métricas a CloudWatch a intervalos de un minuto. Estas métricas se recopilan para los recursos que tienen tareas en el estado RUNNING. Si un clúster, servicio u otro recurso no tiene tareas en ejecución, no se informarán métricas para ese recurso durante ese período. Por ejemplo, si tiene un clúster con un servicio, pero ese servicio no tiene tareas en un estado RUNNING, no se enviarán métricas a CloudWatch. De manera semejante, si tiene dos servicios y uno de ellos tiene tareas en ejecución y el otro no, solo se enviarán las métricas del servicio con tareas en ejecución.

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
CPUReservation	El porcentaje de unidades de CPU reservadas en el clúster o servicio. La reserva de CPU (filtrada por <code>ClusterName</code>) se mide como el total	<code>ClusterName</code>	Promedio, Mínimo, Máximo	Porcentaje

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	de unidades de CPU reservadas por tareas de Amazon ECS del clúster, dividido por el total de unidades de CPU de todas las instancias de Amazon EC2 registradas en el clúster. Solo las instancias de Amazon EC2 que tengan el estado ACTIVE o DRAINING afectarán a las métricas de reserva de CPU. Este método solo se admite para tareas alojadas en una instancia de Amazon EC2.			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
CPUUtilization	El porcentaje de unidades de CPU que se usa en el clúster o servicio. El uso de la CPU del clúster (filtrada por <code>ClusterName</code>) se mide como el total de unidades de CPU en uso por tareas de Amazon ECS del clúster, dividido por el total de unidades de CPU de todas las instancias de Amazon EC2 registradas en el clúster. Solo las instancias de Amazon EC2 que tengan el estado <code>ACTIVE</code> o <code>DRAINING</code> afectarán a las métricas de reserva de CPU. La métrica de clúster solo se admite para	<code>ClusterName</code> , <code>ServiceName</code>	Promedio, Mínimo, Máximo	Porcentaje

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	tareas alojadas en una instancia de Amazon EC2. El uso de la CPU por servicio (filtrada por <code>ClusterName</code> y <code>ServiceName</code>) se mide como el total de unidades de CPU en uso por las tareas que pertenecen al servicio, dividido por el total de unidades de CPU reservadas por las tareas que pertenecen al servicio. La métrica de servicio se admite para tareas alojadas en un instancias de Amazon EC2 y Fargate.			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
MemoryReservation	El porcentaje de memoria reservada por las tareas en ejecución en el clúster. La reserva de memoria del clúster se mide como la memoria total reservada por las tareas de Amazon ECS del clúster, dividida por la cantidad total de memoria de todas las instancias de Amazon EC2 registradas en el clúster. Esta métrica solo se puede filtrar por <code>ClusterName</code>. Solo las instancias de Amazon EC2 que tengan el estado <code>ACTIVE</code> o <code>DRAINING</code> afectarán a las métricas de reserva	<code>ClusterName</code>	Promedio, Mínimo, Máximo	Porcentaje

 **Note**

Al calcular la utilización de la memoria, si se especifica `MemoryReservation` se utiliza en el cálculo en lugar de la memoria total.

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
MemoryUtilization	El porcentaje de memoria que usa el clúster o servicio. El uso de memoria por clúster (filtrada por <code>ClusterName</code>) se mide como el total de memoria en uso por tareas de Amazon ECS del clúster, dividido por el total de memoria de todas las instancias de Amazon EC2 registradas en el clúster. Solo las instancias de Amazon EC2 que tengan el estado <code>ACTIVE</code> o <code>DRAINING</code> afectarán a las métricas de uso de memoria. La métrica de clúster solo se admite para tareas alojadas	<code>ClusterName</code> , <code>ServiceName</code>	Promedio, Mínimo, Máximo	Porcentaje

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	en una instancia de Amazon EC2. El uso de memoria por servicio (filtrada por <code>ClusterName</code> y <code>ServiceName</code>) se mide como el total de memoria en uso por las tareas que pertenecen al servicio, dividido por el total de memoria reservada por las tareas que pertenecen al servicio. La métrica de servicio se admite para tareas alojadas en un instancias de Amazon EC2 y Fargate.			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
EBSFilesystemUtilization	El porcentaje del sistema de archivos de Amazon EBS que utilizan las tareas de un servicio. La métrica de uso del sistema de archivos de EBS a nivel de servicio (filtrada por <code>ClusterName</code> y <code>ServiceName</code>) se mide como la cantidad total del sistema de archivos de EBS que utilizan las tareas que pertenecen al servicio, dividida por la cantidad total de almacenamiento del sistema de archivos de EBS que se asigna a todas las tareas que pertenecen al servicio. La métrica de uso	<code>ClusterName</code> , <code>ServiceName</code>	Promedio, Mínimo, Máximo	Porcentaje

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	del sistema de archivos de EBS por servicio solo está disponible para las tareas alojadas en las instancias de Amazon EC2 (con la versión de agente de contenedor 1.79.0) y Fargate (con la versión de la plataforma 1.4.0) que tienen un volumen de EBS adjunto.  Note En el caso de las tareas alojadas en Fargate, hay espacio en el disco que solo			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	utiliza Fargate. El espacio que usa Fargate no tiene ningún costo, pero verá este almacenamiento adicional con herramientas como df.			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
GPUReservation	El porcentaje de unidades de GPU disponibles reservadas por las tareas en ejecución en el clúster. La reserva de GPU de clúster se mide como el número de GPU reservadas por tareas de Amazon ECS en el clúster, dividido por el número total de GPU disponibles en todas las instancias de Amazon EC2 con GPU registradas en el clúster. Solo las instancias de Amazon EC2 que tengan el estado ACTIVE o DRAINING afectarán a las métricas de reserva de GPU.	ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo	Porcentaje

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
ActiveConnectionCount	El número total de conexiones simultáneas activas desde los clientes a los proxys de Amazon ECS Service Connect que se ejecutan en tareas que comparten el Discovery Name seleccionado. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect. Dimensiones válidas: Discovery Name y Discovery Name, ServiceName, ClusterName .	Discovery Name y Discovery Name ,ServiceName , ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
NewConnectionCount	El número total de conexiones nuevas establecidas desde los clientes a los proxys de Amazon ECS Service Connect que se ejecutan en tareas que comparten el Discovery Name seleccionado. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	Discovery Name y Discovery Name, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento
Processed Bytes	El número total de bytes de tráfico entrante procesados por los proxys de Service Connect. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	Discovery Name y Discovery Name, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Bytes

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
RequestCount	El número de solicitudes de tráfico entrante procesadas por los proxys de Service Connect. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect. También debe configurar <code>appProtocol</code> en la asignación de puertos en la definición de su tarea.	DiscoveryName y DiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
GrpcRequestCount	El número de solicitudes de tráfico entrante de gRPC procesadas por los proxys de Service Connect. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect y el appProtocol es GRPC en la asignación de puertos de la definición de la tarea.	DiscoveryName y DiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
HTTPCode_Target_2XX_Count	El número de códigos de respuesta HTTP con los números 200 a 299 generados por las aplicaciones en estas tareas. Estas tareas son los destinos. Esta métrica solo cuenta las respuestas enviadas a los proxys de Service Connect por las aplicaciones en estas tareas, no las respuestas enviadas directamente. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect y el appProtocol es HTTP o HTTP2 en la asignación de puertos de la	TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	definición de la tarea. Dimensiones válidas:			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
HTTPCode_Target_3XX_Count	El número de códigos de respuesta HTTP con los números 300 a 399 generados por las aplicaciones en estas tareas. Estas tareas son los destinos. Esta métrica solo cuenta las respuestas enviadas a los proxys de Service Connect por las aplicaciones en estas tareas, no las respuestas enviadas directamente. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect y el protocolo es HTTP o HTTP2 en la asignación de puertos de la	TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	definición de la tarea.			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
HTTPCode_Target_4XX_Count	El número de códigos de respuesta HTTP con los números 400 a 499 generados por las aplicaciones en estas tareas. Estas tareas son los destinos. Esta métrica solo cuenta las respuestas enviadas a los proxys de Service Connect por las aplicaciones en estas tareas, no las respuestas enviadas directamente. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect y el appProtocol es HTTP o HTTP2 en la asignación de puertos de la	TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	definición de la tarea.			

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
HTTPCode_ Target_5X X_Count	El número de códigos de respuesta HTTP con los números 500 a 599 generados por las aplicaciones en estas tareas. Estas tareas son los destinos. Esta métrica solo cuenta las respuestas enviadas a los proxys de Service Connect por las aplicaciones en estas tareas, no las respuestas enviadas directamente. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect y el appProtocol es HTTP o HTTP2 en la asignación de puertos de la	TargetDimension y TargetDimension, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
	definición de la tarea.			
RequestCountPerTarget	El número promedio de solicitudes recibidas por cada destino que comparten los Discovery Name seleccionados. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Media	Recuento
TargetProcessedBytes	El número total de bytes procesados por los proxys de Service Connect. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Bytes

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
TargetResponseTime	La latencia del procesamiento de solicitudes de aplicaciones. El tiempo transcurrido, en milisegundos, después de que la solicitud llegue al proxy de Service Connect de la tarea de destino hasta que el proxy recibe una respuesta de la aplicación de destino. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo	Milisegundos

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
ClientTLSNegotiationErrorCount	El número total de veces que se produjo un error de conexión TLS. Esta métrica solo se usa cuando está activado TLS. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	DiscoveryName y DiscoveryName ,ServiceName ,ClusterName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Métrica	Descripción	Dimensión válida	Estadísticas útiles	Unidad
TargetTLSNegotiationErrorCount	El número total de veces que se produjo un error en la conexión TLS debido a la falta de certificados de cliente, errores en las verificaciones de AWS Private CA o errores en las verificaciones del SAN. Esta métrica solo se usa cuando está activado TLS. Esta métrica solo está disponible si ha configurado Amazon ECS Service Connect.	ServiceName , ClusterName , TargetDiscoveryName y TargetDiscoveryName	Promedio, Mínimo, Máximo, Suma	Recuento

Dimensiones de las métricas de Amazon ECS

Las métricas de Amazon ECS utilizan el espacio de nombres AWS/ECS y proporcionan métricas para las siguientes dimensiones. Amazon ECS solo envía métricas para los recursos que tienen tareas en el estado RUNNING. Por ejemplo, si tiene un clúster con un servicio, pero ese servicio no tiene tareas en un estado RUNNING, no se enviarán métricas a CloudWatch. Si tiene dos servicios y uno de ellos tiene tareas en ejecución y el otro no, solo se enviarán las métricas del servicio con tareas en ejecución.

Dimensión	Definición
ClusterName	Esta dimensión filtra los datos solicitados de todos los recursos en el clúster especificado. Todas las métricas de Amazon ECS se filtran por ClusterName .
ServiceName	Esta dimensión filtra los datos solicitados de todos los recursos de un servicio especificado dentro de un clúster específico.
DiscoveryName	Esta dimensión filtra los datos que solicita para las métricas de tráfico a un nombre de detección de Service Connect específico en todos los clústeres de Amazon ECS. Tenga en cuenta que un puerto específico de un contenedor en ejecución puede tener varios nombres de detección.
DiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Esta dimensión filtra los datos que solicita para las métricas de tráfico a un nombre de detección de Service Connect específico en todas las tareas que tienen este nombre de detección y que este servicio crea en este clúster. Utilice esta dimensión para ver las métricas del tráfico entrante de un servicio específico, si ha reutilizado el mismo nombre de detección en varios servicios de diferentes espacios de nombres. Tenga en cuenta que un puerto específico de un contenedor en ejecución puede tener varios nombres de detección.

Dimensión	Definición
TargetDiscoveryName	Esta dimensión filtra los datos que solicita para las métricas de tráfico a un nombre de detección de Service Connect específico en todos los clústeres de Amazon ECS. A diferencia de <code>DiscoveryName</code> , estas métricas de tráfico solo miden el tráfico entrante a este <code>DiscoveryName</code> que proviene de otras tareas de Amazon ECS que tienen una configuración de Service Connect en este espacio de nombres. Esto incluye las tareas que han realizado los servicios con una configuración de Service Connect de solo cliente o de cliente y servidor. Tenga en cuenta que un puerto específico de un contenedor en ejecución puede tener varios nombres de detección.

Dimensión	Definición
TargetDiscoveryName, ServiceName, ClusterName	Esta dimensión filtra los datos que solicita para las métricas de tráfico a un nombre de detección de Service Connect específico, pero solo cuenta el tráfico de las tareas que este servicio crea en este clúster. Utilice esta dimensión para ver las métricas de tráfico entrante que provienen de un cliente específico de otro servicio. A diferencia de DiscoveryName, ServiceName, ClusterName, estas métricas de tráfico solo miden el tráfico entrante a este DiscoveryName que proviene de otras tareas de Amazon ECS que tienen una configuración de Service Connect en este espacio de nombres. Esto incluye las tareas que han realizado los servicios con una configuración de Service Connect de solo cliente o de cliente y servidor. Tenga en cuenta que un puerto específico de un contenedor en ejecución puede tener varios nombres de detección.

AWS Fargate Métricas de uso de

Puede utilizar las métricas de uso de CloudWatch para proporcionar visibilidad sobre el uso de los recursos de su cuenta. Utilice estas métricas para visualizar el uso actual del servicio en paneles y gráficos de CloudWatch.

Las métricas de uso de AWS Fargate se corresponden con las cuotas de servicio de AWS. Puede configurar alarmas que le avisen cuando su uso se acerque a una Service Quota. Para obtener más información acerca de las Service Quotas de Fargate, consulte [Puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS](#) en la Referencia general de Amazon Web Services.

AWS Fargate publica las siguientes métricas en el espacio de nombres AWS/Usage.

Métrica	Descripción
ResourceCount	El número total de los recursos especificados que se ejecutan en su cuenta. Los recursos se definen por las dimensiones asociadas a la métrica.

Las siguientes dimensiones se utilizan para ajustar las métricas de uso publicadas por AWS Fargate.

Dimensión	Descripción
Service	El nombre del servicio de AWS que contiene el recurso. Para las métricas de uso de AWS Fargate, el valor de esta dimensión es Fargate.
Type	El tipo de entidad que se registra. Actualmente, el único valor válido para las métricas de uso de AWS Fargate es Resource.
Resource	El tipo de recurso que se está ejecutando. El tipo de recurso que se está ejecutando. Actualmente, el único valor válido para las métricas de uso de AWS Fargate es vCPU, que devuelve información sobre las instancias en ejecución.
Class	La clase de recurso a la que se realiza el seguimiento. La clase de recurso a la que se realiza el seguimiento. En el caso de las métricas de uso de AWS Fargate con vCPU como valor de la dimensión Resource (Recurso), los valores válidos son Standard/OnDemand y Standard/Spot .

Puede usar la consola de Service Quotas para visualizar la utilización en gráficos y configurar alarmas que le avisen cuando su uso de AWS Fargate se aproxime a una cuota de servicio. Para obtener información sobre cómo crear una alarma de CloudWatch que le notifique cuando esté cerca del umbral de un valor de cuota, consulte [Service Quotas and Amazon CloudWatch alarms](#) en la Guía del usuario de Service Quotas

Métricas de reserva del clúster de Amazon ECS

Las métricas de reserva de clúster se miden como el porcentaje de CPU, memoria y GPU reservado por todas las tareas de Amazon ECS de un clúster en comparación con la CPU, la memoria y las GPU totales que se registraron para cada instancia de contenedor activa en el clúster. Solo las instancias de contenedor que tengan el estado ACTIVE o DRAINING afectarán a las métricas de reserva de clúster. Esta métrica solo se emplea en clústeres con tareas o servicios alojados en instancias de EC2. No se admite en clústeres con tareas alojadas en AWS Fargate.

$$\text{Cluster CPU reservation} = \frac{(\text{Total CPU units reserved by tasks in cluster}) \times 100}{(\text{Total CPU units registered by container instances in cluster})}$$

$$\text{Cluster memory reservation} = \frac{(\text{Total MiB of memory reserved by tasks in cluster} \times 100)}{(\text{Total MiB of memory registered by container instances in cluster})}$$

$$\text{Cluster GPU reservation} = \frac{(\text{Total GPUs reserved by tasks in cluster} \times 100)}{(\text{Total GPUs registered by container instances in cluster})}$$

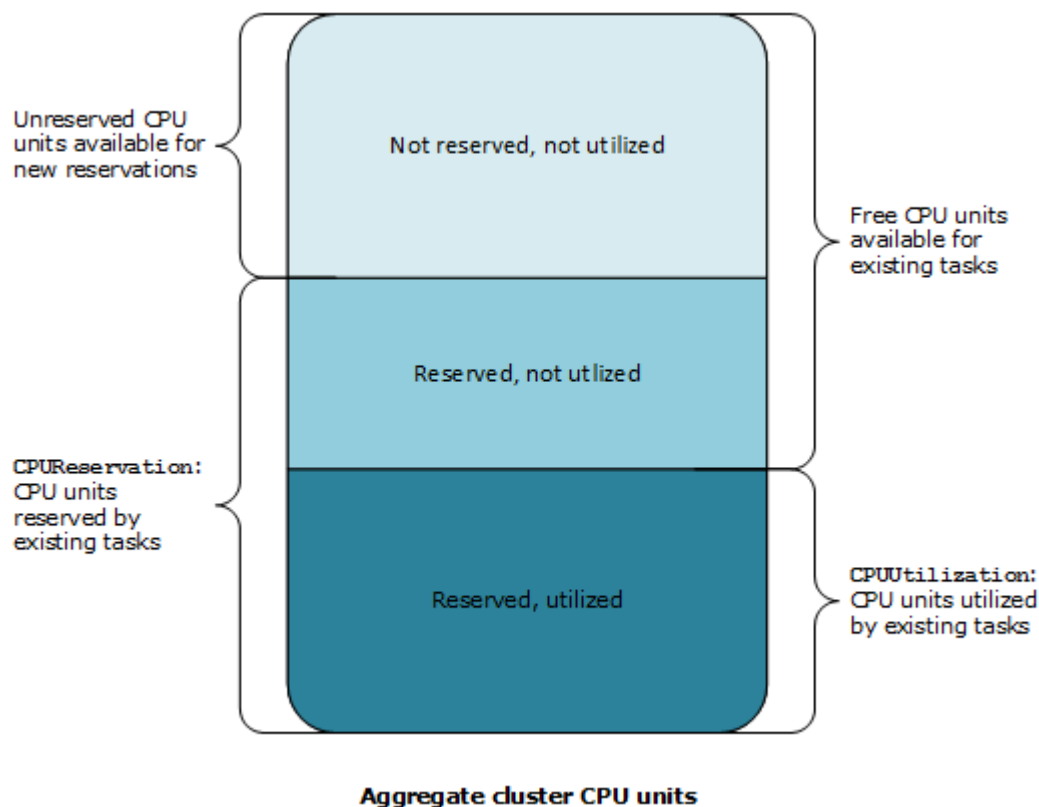
Cuando se ejecuta una tarea en un clúster, Amazon ECS analiza su definición de tarea y reserva las unidades de CPU, MiB de memoria y GPU totales especificadas en sus definiciones de contenedor. Cada minuto, Amazon ECS calcula el número de unidades de CPU, MiB de memoria y GPU reservadas actualmente para cada tarea que se está ejecutando en el clúster. Se calcula la cantidad total de CPU, memoria y GPU reservadas para todas las tareas que se ejecutan en el clúster, y dichas cifras se notifican a CloudWatch como un porcentaje de los recursos totales registrados para el clúster. Si especifica un límite flexible (`memoryReservation`) en la definición de tareas, se utiliza para calcular la cantidad de memoria reservada. De lo contrario, se utiliza el límite máximo (`memory`). El MiB total de memoria reservado por tareas de un clúster también incluye el tamaño del volumen del sistema de archivos temporal (`tmpfs`) y `sharedMemorySize` si se define en la definición de

la tarea. Para obtener más información sobre límites invariables y flexibles, el tamaño de memoria compartida y el tamaño de volumen tmpfs, consulte [Parámetros de definición de tareas](#).

Por ejemplo, un clúster tiene dos instancias de contenedor registradas, una instancia `c4.4xlarge` y una instancia `c4.large`. La instancia `c4.4xlarge` se registra en el clúster con 16 384 unidades de CPU y 30 158 MiB de memoria. La instancia `c4.large` se registra con 2 048 unidades de CPU y 3 768 MiB de memoria. Los recursos totales de este clúster son 18 432 unidades de CPU y 33 926 MiB de memoria.

Si una definición de tarea reserva 1 024 unidades de CPU y 2 048 MiB de memoria y se inician diez tareas con esta definición de tarea en este clúster (y no se está ejecutando ninguna otra tarea), se reserva un total de 10 240 unidades de CPU y 20 480 MiB de memoria. Esto se registra en CloudWatch como una reserva de CPU del 55 % y una reserva de memoria del 60 % para el clúster.

La siguiente ilustración muestra las unidades de CPU totales registradas en un clúster y qué significa la reserva y la utilización para las tareas existentes y la nueva ubicación de tareas. Los bloques inferiores (reservados, utilizados) y centrales (reservados, no utilizados) representan el total de unidades de CPU reservadas para las tareas existentes que se están ejecutando en el clúster, o la métrica `CPUReservation` de CloudWatch. El bloque inferior representa las unidades de CPU reservadas que las tareas en ejecución están utilizando realmente en el clúster, o la métrica `CPUUtilization` de CloudWatch. El bloque superior representa unidades de CPU que no han reservado tareas existentes; estas unidades de CPU están disponibles para la nueva ubicación de tareas. Las tareas existentes pueden utilizar también estas unidades de CPU sin reservar, si aumenta su necesidad de recursos de CPU. Para obtener más información, consulte la documentación del parámetro [cpu](#) de definición de tarea.



Métricas de uso del clúster de Amazon ECS

Las métricas de uso del clúster están disponibles para la CPU, la memoria y, si hay un volumen de EBS asociado a sus tareas, para el uso del sistema de archivos de EBS. Estas métricas solo están disponibles para clústeres con tareas o servicios alojados en instancias de Amazon EC2. No se admiten en clústeres con tareas alojadas en AWS Fargate.

Métricas de uso de CPU y de memoria por clúster de Amazon ECS

El uso de CPU y memoria se mide como porcentaje de la CPU y la memoria usado por todas las tareas de un clúster en comparación con la CPU y la memoria total que se registró para cada instancia de Amazon EC2 activa registrada en el clúster. Solo las instancias de Amazon EC2 que tengan el estado ACTIVE o DRAINING afectarán a las métricas de uso del clúster.

$$\text{Cluster CPU utilization} = \frac{(\text{Total CPU units used by tasks in cluster}) \times 100}{(\text{Total CPU units registered by container instances in cluster})}$$

$$\text{Cluster memory utilization} = \frac{(\text{Total MiB of memory used by tasks in cluster} \times 100)}{(\text{Total MiB of memory registered by container instances in cluster})}$$

Cada minuto, el agente de contenedor de Amazon ECS de cada instancia de Amazon EC2 calcula el número de unidades de CPU y MiB de memoria que se están utilizando actualmente para cada tarea que se ejecuta en dicha instancia de Amazon EC2, y esta información se reenvía a Amazon ECS. Se calcula la cantidad total de CPU y memoria utilizada para todas las tareas que se ejecutan en el clúster, y dichas cifras se notifican a CloudWatch como un porcentaje de los recursos totales registrados para el clúster.

Por ejemplo, un clúster tiene dos instancias de Amazon EC2 activas registradas, una instancia `c4.4xlarge` y una instancia `c4.large`. La instancia `c4.4xlarge` se registra en el clúster con 16,384 unidades de CPU y 30,158 MiB de memoria. La instancia `c4.large` se registra con 2,048 unidades de CPU y 3,768 MiB de memoria. Los recursos totales de este clúster son 18,432 unidades de CPU y 33,926 MiB de memoria.

Si se están ejecutando diez tareas en este clúster y cada tarea consume 1,024 unidades de CPU y 2,048 MiB de memoria, se utiliza un total de 10,240 unidades de CPU y 20,480 MiB de memoria en el clúster. Esto se registra en CloudWatch como una utilización de CPU del 55 de memoria del 60 % para el clúster.

Uso del sistema de archivos de Amazon EBS por clúster de Amazon ECS

La métrica de uso del sistema de archivos de EBS por clúster se mide como la cantidad total del sistema de archivos de EBS que usan las tareas que se ejecutan en el clúster, dividida por la cantidad total de almacenamiento del sistema de archivos de EBS que se asignó a todas las tareas del clúster.

$$\text{Cluster EBS filesystem utilization} = \frac{(\text{Total GB of EBS filesystem used by tasks in cluster} \times 100)}{(\text{Total GB of EBS filesystem allocated to tasks in cluster})}$$

Métricas de uso de los servicios de Amazon ECS

Las métricas de uso del servicio están disponibles para la CPU, la memoria y, si hay un volumen de EBS asociado a sus tareas, para el uso del sistema de archivos de EBS. Las métricas de servicio se admiten para servicios con tareas alojadas en instancias de Amazon EC2 y Fargate.

Uso de CPU y memoria por servicio

El uso de CPU y memoria se mide como el porcentaje de CPU y de memoria utilizado por las tareas de Amazon ECS que pertenecen al servicio de un clúster, en comparación con la CPU y la memoria que se especifican en la definición de tarea del servicio.

Al ver estas métricas en CloudWatch, puede elegir diferentes estadísticas:

- **Promedio:** la utilización media de todas las tareas del servicio. Esto se calcula utilizando la fórmula siguiente.
- **Mínimo:** la utilización de la tarea con el menor uso de recursos del servicio. Representa el porcentaje de CPU o memoria utilizado por la tarea que consume menos recursos en comparación con lo que se especificó en la definición de la tarea.
- **Máximo:** la utilización de la tarea con el mayor uso de recursos del servicio. Representa el porcentaje de CPU o memoria utilizado por la tarea que consume más recursos en comparación con lo que se especificó en la definición de la tarea.

Las siguientes fórmulas muestran cómo se calcula la estadística Promedio:

$$\text{Service CPU utilization} = \frac{(\text{Total CPU units used by tasks in service}) \times 100}{(\text{Total CPU units specified in the task definition}) \times (\text{Number of tasks in the service})}$$

$$\text{Service memory utilization} = \frac{(\text{Total MiB of memory used by tasks in service} \times 100)}{(\text{Total MiB of memory specified in the task definition}) \times (\text{Number of tasks in the service})}$$

 Note

Las fórmulas anteriores solo se aplican a la estadística Promedio. Las estadísticas Mínimo y Máximo representan la tarea individual con la utilización de recursos más baja y más alta, respectivamente, en lugar de un cálculo agregado de todas las tareas.

Amazon ECS recopila métricas cada 20 segundos. Cada minuto, el agente de contenedor de Amazon ECS calcula el número de unidades de CPU y MiB de memoria que se están utilizando actualmente para cada tarea del servicio en ejecución. Esta información se remite a Amazon ECS. Se calcula la cantidad total de CPU y memoria utilizada para todas las tareas del servicio que se ejecutan en el clúster y dichas cifras se notifican a CloudWatch como un porcentaje de los recursos totales que se han especificado para el servicio en la definición de tarea de este. Los valores mínimo y máximo son los más pequeños y los más grandes de las métricas de 20 segundos. El promedio es el agregado de los 3 valores.

Si especifica un límite flexible (`memoryReservation`), se utiliza para calcular la cantidad de memoria reservada. De lo contrario, se utiliza el límite máximo (`memory`). Para obtener más información acerca de los límites máximos y flexibles, consulte [Tamaño de tarea](#).

Por ejemplo, la definición de tareas para un servicio especifica un total de 512 unidades de CPU y 1 024 MiB de memoria (con el parámetro `memory` de límite estricto) para todos sus contenedores. El servicio tiene un recuento deseado de una tarea en ejecución, el servicio se ejecuta en un clúster con una instancia de contenedor `c4.large` (con 2 048 unidades de CPU y 3 768 MiB de memoria total) y en el clúster no se está ejecutando ninguna otra tarea. Aunque la tarea especifica 512 unidades de CPU, porque es la única tarea en ejecución en una instancia de contenedor con 2 048 unidades de CPU, puede utilizar hasta cuatro veces la cantidad especificada ($2\,048 / 512$). Sin embargo, la memoria especificada de 1 024 MiB es un límite fijo y no se puede superar, de modo que, en este caso, la utilización de memoria del servicio no puede superar el 100%.

Si el ejemplo anterior utilizara el parámetro de límite flexible `memoryReservation` en lugar del límite invariable `memory`, las tareas del servicio podrían utilizar más de 1024 MiB de memoria especificada si fuera necesario. En este caso, el uso de memoria del servicio podría superar el 100%.

Si la aplicación presenta un aumento repentino en la utilización de la memoria durante un breve período de tiempo, no verá que la utilización de la memoria del servicio aumente porque Amazon

ECS recopila varios puntos de datos cada minuto y, a continuación, los agrega a un punto de datos que se envía a CloudWatch.

Si esta tarea realiza un trabajo con uso intensivo de la CPU durante un período y utiliza todas las 2 048 unidades de CPU disponibles y 512 MiB de memoria, entonces el servicio registra una utilización de la CPU del 400% y una utilización de memoria del 50%. Si la tarea está inactiva y utiliza 128 unidades de CPU y 128 MiB de memoria, el servicio registra una utilización de la CPU del 25% y un uso de memoria del 12,5%.

 Note

En este ejemplo, la utilización de la CPU solo superará el 100 % cuando las unidades de CPU se definan en el nivel de contenedor. Si define unidades de CPU en el nivel de tarea, la utilización no superará el límite definido de nivel de tarea.

Uso del sistema de archivos de EBS por servicio

El uso del sistema de archivos de EBS por servicio se mide como la cantidad total del sistema de archivos de EBS que utilizan las tareas que pertenecen al servicio, dividida por la cantidad total de almacenamiento del sistema de archivos de EBS que se asigna a todas las tareas que pertenecen al servicio.

Recuento de tareas **RUNNING** del servicio

Puede utilizar las métricas de CloudWatch para consultar el número de tareas de los servicios que tienen el estado **RUNNING**. Por ejemplo, puede definir una alarma de CloudWatch para esta métrica a fin de que le alerte si el número de tareas en ejecución en el servicio cae por debajo de un valor especificado.

Recuento de tareas **RUNNING** del servicio en Amazon ECS CloudWatch Container Insights

Un “número de tareas en ejecución” (`RunningTaskCount`) está disponible por clúster y servicio cuando utiliza Amazon ECS CloudWatch Container Insights. Puede usar Container Insights para todos los nuevos clústeres creados mediante la configuración de la cuenta de `containerInsights`, en clústeres individuales al habilitar la configuración del clúster durante la creación de este o en clústeres existentes mediante la API `UpdateClusterSettings`. Las métricas recopiladas por CloudWatch Container Insights se cobran como métricas personalizadas. Para obtener más información acerca de los precios de CloudWatch, consulte [Precios de CloudWatch](#).

Para ver esta métrica, consulte [Métricas de Amazon ECS Container Insights](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Casos de uso de métricas de utilización de los servicios de Amazon ECS

En los siguientes recursos se proporciona información adicional sobre cuándo utilizar las métricas de Amazon ECS.

- Supervisión de la utilización de los recursos: utilice estadísticas medias para supervisar los patrones de consumo de CPU y memoria, establecer valores de referencia de rendimiento y detectar tendencias de degradación gradual del rendimiento.
- Optimización de costos: utilice estadísticas medias para supervisar el uso de los recursos, dimensionar correctamente los contenedores, ajustar las reservas en función de los patrones de uso e implementar un escalado programado.
- Evaluación comparativa del rendimiento: utilice estadísticas medias para comparar las métricas entre las revisiones de los servicios, establecer los KPI de rendimiento y validar las mejoras de optimización.
- Detección del límite mínimo de recursos: utilice estadísticas medias para identificar las necesidades mínimas de recursos durante los periodos de inactividad, establecer las reservas adecuadas y detectar caídas anormales.
- Detección de anomalías: utilice estadísticas mínimas para detectar caídas inusuales en la utilización de los recursos que indiquen posibles problemas, como errores de inicialización o periodos de inactividad inesperados.
- Perfeccionamiento de la política de escalado: utilice estadísticas mínimas para establecer umbrales de reducción horizontal óptimos basados en una utilización mínima viable para evitar un escalado agresivo.
- Planificación de la capacidad: utilice las estadísticas máximas para establecer los tamaños de tareas adecuados y planifique la infraestructura con suficiente margen de maniobra para los picos de tráfico.
- Identificación de los cuellos de botella en el rendimiento: utilice las estadísticas máximas para detectar los puntos de saturación de los recursos, identificar los cuellos de botella y determinar cuándo aumentar el tamaño de las tareas.
- Configuración de la política de escalado: utilice las estadísticas máximas para establecer umbrales de escalado horizontal óptimos en función de los patrones de picos y configure la capacidad de ampliación.

- Supervisión del cumplimiento de los SLA: utilice las estadísticas máximas para hacer un seguimiento de los tiempos de respuesta máxima y las tasas de error a fin de garantizar que el rendimiento del servicio cumpla con los SLA definidos.

Información de métricas relacionadas

Para obtener información sobre Información de contenedores, consulte [Casos de uso de Información de contenedores](#) en la Guía del usuario de CloudWatch.

Automaticización de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge

Con Amazon EventBridge, puede automatizar sus servicios de AWS y responder automáticamente a eventos del sistema, como problemas de disponibilidad de aplicaciones o cambios de recursos. Los eventos de los servicios de AWS se envían a EventBridge casi en tiempo real. Puede crear reglas sencillas para indicar qué eventos le resultan de interés, así como qué acciones automatizadas se van a realizar cuando un evento cumple una de las reglas. Entre las acciones que se pueden activar automáticamente, se incluyen las siguientes:

- Adición de eventos a grupos de registros en CloudWatch Logs
- Invocar una función de AWS Lambda
- Invocar Ejecutar comando de Amazon EC2
- Desviar el evento a Amazon Kinesis Data Streams
- Activar una máquina de estado de AWS Step Functions
- Notificación de un tema de Amazon SNS o una cola de Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)

Para obtener más información, consulte [Introducción a Amazon EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

Puede utilizar eventos de Amazon ECS para EventBridge con el fin de recibir notificaciones casi en tiempo real sobre el estado actual de los clústeres de Amazon ECS. Si las tareas utilizan EC2, puede ver el estado actual de las instancias de contenedor y de todas las tareas que se ponen en marcha en estas. Si las tareas utilizan Fargate, puede ver el estado de las instancias de contenedor.

Mediante EventBridge, puede crear programadores personalizados encima de Amazon ECS que son responsables de organizar tareas entre clústeres y de monitorear el estado de los clústeres casi en tiempo real. Puede eliminar el código de programación y monitoreo que sondea continuamente el servicio de Amazon ECS para detectar cambios de estado y controlar en su lugar los cambios de estado de Amazon ECS de forma asíncrona utilizando cualquier destino de EventBridge. Entre los destinos, podemos mencionar AWS Lambda, Amazon Simple Queue Service, Amazon Simple Notification Service o Amazon Kinesis Data Streams.

Una secuencia de eventos de Amazon ECS garantiza que todos los eventos se entreguen al menos una vez. Si se envían eventos duplicados, el evento ofrece información suficiente para identificar duplicados. Para obtener más información, consulte [Control de eventos de Amazon ECS](#).

Los eventos están ordenados relativamente, para que pueda decir con facilidad cuándo se produjo un evento en relación a los demás.

Temas

- [Eventos de Amazon ECS](#)
- [Control de eventos de Amazon ECS](#)

Eventos de Amazon ECS

Amazon ECS realiza el seguimiento del estado de cada una de las tareas y los servicios. Si el estado de una tarea o servicio cambia, se genera un evento que se envía a Amazon EventBridge. Estos eventos se clasifican como eventos de cambio de estado de tarea y eventos de acciones de servicio. Estos eventos y sus posibles causas se describen con mayor detalle en las secciones siguientes.

Amazon ECS genera y envía los siguientes tipos de eventos a EventBridge:

- Cambio de estado de instancia de contenedor
- Cambio de estado de tarea
- Deployment state change (Cambio de estado de implementación)
- Acción de servicio

Note

Amazon ECS podría agregar otros tipos de eventos, orígenes y detalles en el futuro. Si está deserializando mediante programación datos JSON de eventos, asegúrese de que la

aplicación esté preparada para tratar propiedades desconocidas para evitar problemas si se agregan estas propiedades adicionales.

En algunos casos, se generan múltiples eventos para la misma actividad. Por ejemplo, cuando se inicia una tarea en una instancia de contenedor, se genera un evento de cambio de estado de la tarea para la nueva tarea. Se genera un evento de cambio de estado de la instancia de contenedor para dar cuenta del cambio en los recursos disponibles, como la CPU, la memoria y los puertos disponibles, en la instancia de contenedor. Del mismo modo, si una instancia de contenedor se termina, se generan eventos para la instancia de contenedor, el estado de la conexión del agente del contenedor y todas las tareas que se ejecutaban en la instancia de contenedor.

Los eventos de cambio de estado del contenedor y de cambio de estado de tarea contienen dos campos `version`: uno en el cuerpo principal del evento y otro en el objeto `detail` del evento. A continuación, se describen las diferencias entre estos dos campos:

- El campo `version` en el cuerpo principal del evento se establece en 0 en todos los eventos. Para obtener más información acerca de los parámetros de EventBridge, consulte [Metadatos de eventos de servicio de AWS](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.
- El campo `version` en el objeto `detail` describe la versión del recurso asociado. Cada vez que un recurso cambia de estado, se incrementa esta versión. Dado que los eventos se pueden enviar varias veces, este campo permite identificar eventos duplicados. Los eventos duplicados tienen la misma versión en el objeto `detail`. Si está replicando el estado de las tareas y las instancias de contenedor de Amazon ECS con EventBridge, puede comparar la versión de un recurso notificada por las API de Amazon ECS con la versión notificada en EventBridge para el recurso (dentro del objeto `detail`) para verificar que la versión de la secuencia de eventos sea actual.

Los eventos de acciones de servicio solo contienen el campo `version` en el cuerpo principal.

Los eventos de acciones de servicio especifican el servicio en dos campos diferentes:

- En el caso de los eventos generados por `create-service`, el servicio está en el campo `serviceName`.
- En el caso de los eventos generados por `update-service`, el servicio está en el campo `service`.

Si utiliza herramientas automatizadas para los eventos de servicio, debe codificar ambos campos.

Para obtener más información sobre cómo crear una regla para varios servicios y categorías de eventos, consulte [Eventos de acciones de servicio de Amazon ECS](#).

Para obtener información adicional sobre cómo integrar Amazon ECS y EventBridge, consulte [Integrating Amazon EventBridge and Amazon ECS](#) (Integración de Amazon EventBridge y Amazon ECS).

Eventos de cambio de estado de instancia de contenedor de Amazon ECS

Los siguientes escenarios provocan eventos de cambio de estado de la instancia de contenedor:

Puede llamar a las operaciones `StartTask`, `RunTask` o `StopTask` de la API, bien directamente o bien con la Consola de administración de AWS o los SDK.

Colocar o parar tareas en una instancia de contenedor modifica los recursos disponibles en ella (tales como CPU, memoria y puertos disponibles).

El programador de servicio de Amazon ECS comienza o detiene una tarea.

Colocar o parar tareas en una instancia de contenedor modifica los recursos disponibles en ella (tales como CPU, memoria y puertos disponibles).

El agente de contenedor de Amazon ECS llama a la operación del API `SubmitTaskStateChange` con un estado `STOPPED` para una tarea con un estado deseado `RUNNING`.

El agente de contenedor de Amazon ECS monitorea el estado de las tareas de las instancias de contenedor y notifica los cambios de estado. Si una tarea que se supone en estado `RUNNING` pasa a `STOPPED`, el agente libera los recursos que se asignaron a la tarea parada (tales como CPU, memoria y puertos disponibles).

El registro de la instancia de contenedor se cancela con la operación `DeregisterContainerInstance` de la API, ya sea directamente o con la Consola de administración de AWS o los SDK.

La anulación del registro de una instancia de contenedor cambia el estado de la instancia de contenedor y el estado de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS.

Una tarea se paró al parar la instancia EC2.

Cuando se para una instancia de contenedor, las tareas que se estaban ejecutando en la misma pasan al estado `STOPPED`.

El agente de contenedor de Amazon ECS registra una instancia de contenedor por primera vez.

La primera vez que el agente de contenedor de Amazon ECS registra una instancia de contenedor (durante el lanzamiento o cuando se ejecuta manualmente por primera vez), se crea un evento de cambio de estado para la instancia.

El agente de contenedor de Amazon ECS se conecta o desconecta de Amazon ECS.

Cuando el agente de contenedor de Amazon ECS se conecta o desconecta del backend de , cambia el estado `agentConnected` de la instancia de contenedor.

 Note

El agente de contenedor de Amazon ECS se desconecta y se vuelve a conectar varias veces por hora como parte de su operación normal, por lo que cabe esperar que se produzcan eventos de conexión del agente. Estos eventos no indican que haya un problema con el agente de contenedores ni con o su instancia de contenedor.

El agente de contenedor de Amazon ECS se actualiza en una instancia.

El detalle de instancia de contenedor contiene un objeto para la versión del agente de contenedor. Si actualiza el agente, esta información de la versión cambia y genera un evento.

Example Evento de cambio de estado de instancia de contenedor

Los eventos de cambio de estado de instancia de contenedor se entregan en el siguiente formato. La sección `detail` siguiente se asemeja al objeto [ContainerInstance](#) que se devuelve de una operación de la API [DescribeContainerInstances](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service. Para obtener más información acerca de los parámetros de EventBridge, consulte [Metadatos de eventos de servicio deAWS](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

```
{
  "version": "0",
  "id": "8952ba83-7be2-4ab5-9c32-6687532d15a2",
  "detail-type": "ECS Container Instance State Change",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2016-12-06T16:41:06Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
```

```
"arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:container-instance/
b54a2a04-046f-4331-9d74-3f6d7f6ca315"
],
"detail": {
  "agentConnected": true,
  "attributes": [
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.logging-driver.syslog"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.task-iam-role-network-host"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.logging-driver.awslogs"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.logging-driver.json-file"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.17"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.privileged-container"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.18"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.19"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.ecr-auth"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.20"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.21"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.22"
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.23"
```

```
    },
    {
      "name": "com.amazonaws.ecs.capability.task-iam-role"
    }
  ],
  "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default",
  "containerInstanceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:container-instance/
b54a2a04-046f-4331-9d74-3f6d7f6ca315",
  "ec2InstanceId": "i-f3a8506b",
  "registeredResources": [
    {
      "name": "CPU",
      "type": "INTEGER",
      "integerValue": 2048
    },
    {
      "name": "MEMORY",
      "type": "INTEGER",
      "integerValue": 3767
    },
    {
      "name": "PORTS",
      "type": "STRINGSET",
      "stringSetValue": [
        "22",
        "2376",
        "2375",
        "51678",
        "51679"
      ]
    },
    {
      "name": "PORTS_UDP",
      "type": "STRINGSET",
      "stringSetValue": []
    }
  ],
  "remainingResources": [
    {
      "name": "CPU",
      "type": "INTEGER",
      "integerValue": 1988
    },
    {
```

```
    "name": "MEMORY",
    "type": "INTEGER",
    "integerValue": 767
  },
  {
    "name": "PORTS",
    "type": "STRINGSET",
    "stringSetValue": [
      "22",
      "2376",
      "2375",
      "51678",
      "51679"
    ]
  },
  {
    "name": "PORTS_UDP",
    "type": "STRINGSET",
    "stringSetValue": []
  }
],
"status": "ACTIVE",
"version": 14801,
"versionInfo": {
  "agentHash": "aebcbca",
  "agentVersion": "1.13.0",
  "dockerVersion": "DockerVersion: 1.11.2"
},
"updatedAt": "2016-12-06T16:41:06.991Z"
}
```

Eventos de cambio de estado de tarea de Amazon ECS

Los siguientes escenarios provocan eventos de cambio de estado de la tarea:

Puede llamar a las operaciones `StartTask`, `RunTask` o `StopTask` de la API, ya sea directamente o con la Consola de administración de AWS, la AWS CLI o los SDK.

Comenzar o parar tareas crea nuevos recursos de tareas o modifica el estado de los recursos de tarea existentes.

El programador de servicio de Amazon ECS comienza o detiene una tarea.

Comenzar o parar tareas crea nuevos recursos de tareas o modifica el estado de los recursos de tarea existentes.

El agente de contenedor de Amazon ECS llama a la operación `SubmitTaskStateChange` de la API.

En el caso de Amazon EC2, el agente de contenedor de Amazon ECS supervisa el estado de las tareas en las instancias de contenedor. El agente de contenedor de Amazon ECS informa de los cambios de estado. Los cambios de estado pueden incluir cambios de `PENDING` a `RUNNING` o de `RUNNING` a `STOPPED`.

La cancelación del registro de la instancia de contenedor subyacente se fuerza con la operación `DeregisterContainerInstance` de la API y la marca `force`, ya sea directamente o con la Consola de administración de AWS o los SDK.

La anulación del registro de una instancia de contenedor cambia el estado de la instancia de contenedor y el estado de conexión del agente de contenedor de Amazon ECS. Si las tareas se ejecutan en la instancia de contenedor, se debe establecer la marca `force` para permitir la cancelación del registro. Esto para todas las tareas en la instancia.

La instancia de contenedor subyacente se para o se termina.

Cuando se para o se termina una instancia de contenedor, las tareas que se estaban ejecutando en la misma pasan al estado `STOPPED`.

Un contenedor en la tarea cambia de estado.

El agente de contenedor de Amazon ECS monitorea el estado de los contenedores dentro de las tareas. Por ejemplo, si un contenedor que se ejecuta dentro de una tarea se detiene, este cambio de estado del contenedor genera un evento.

Una tarea que utiliza el proveedor de capacidad de Fargate Spot recibe un aviso de terminación.

Cuando una tarea utiliza el proveedor de capacidad de `FARGATE_SPOT` y se detiene debido a una interrupción del punto de acceso, se genera un evento de cambio de estado de la tarea.

Example Evento de cambio de estado de tarea

Los eventos de cambio de estado de tarea se entregan en el siguiente formato. Tenga en cuenta lo siguiente sobre los campos:

- El estado de salud del evento no está disponible en el evento de cambio de estado de la tarea. Si necesita conocer el estado de salud de la tarea, puede ejecutar [describe-tasks](#).
- Si sus contenedores utilizan una imagen alojada con Amazon ECR, se devuelve el campo `imageDigest`.
- Los valores de los campos `createdAt`, `connectivityAt`, `pullStartedAt`, `startedAt`, `pullStoppedAt` y `updatedAt` son marcas de tiempo de cadenas ISO.
- El valor de `detail-type` es "ECS Task State Change".
- Cuando se genera el evento para una tarea detenida, los campos `stoppedReason` y `stopCode` proporcionan información adicional sobre el motivo por el que se detuvo la tarea (por ejemplo, "Iniciada por el usuario").

Para obtener más información acerca de los parámetros de EventBridge, consulte [Metadatos de eventos de servicio deAWS](#) en la Referencia de eventos de Amazon EventBridge.

Para obtener información sobre cómo configurar una regla de eventos de Amazon EventBridge que solo captura eventos de tarea en los que se ha parado la ejecución de la tarea porque se ha terminado uno de sus contenedores esenciales, consulte [Envío de alertas de Amazon Simple Notification Service para eventos de tareas detenidas de Amazon ECS](#)

```
{
  "version": "0",
  "id": "105f6bb1-4da6-c630-4965-35383018cbca",
  "detail-type": "ECS Task State Change",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "123456789012",
  "time": "2025-05-06T11:02:34Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example-cluster/a1173316d40a45dea9"
  ],
  "detail": {
    "attachments": [
      {
        "id": "fe3a9a46-6a47-40ee-afd9-7952ae90a75a",
        "type": "eni",
        "status": "ATTACHED",
        "details": [
          {
            "name": "subnetId",
```

```

        "value": "subnet-0d0eab1bb38d5ca64"
      },
      {
        "name": "networkInterfaceId",
        "value": "eni-0103a2f01bad57d71"
      },
      {
        "name": "macAddress",
        "value": "0e:50:d1:c1:77:81"
      },
      {
        "name": "privateDnsName",
        "value": "ip-10-0-1-163.ec2.internal"
      },
      {
        "name": "privateIPv4Address",
        "value": "10.0.1.163"
      }
    ]
  },
  "attributes": [
    {
      "name": "ecs.cpu-architecture",
      "value": "x86_64"
    }
  ],
  "availabilityZone": "us-east-1b",
  "capacityProviderName": "FARGATE",
  "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/example-cluster",
  "connectivity": "CONNECTED",
  "connectivityAt": "2025-05-06T11:02:17.19Z",
  "containers": [
    {
      "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/example-cluster/a1173316d40a45dea9/a0a99b87-baa8-4bf6-b9f1-a9a95917a635",
      "lastStatus": "RUNNING",
      "name": "web",
      "image": "nginx",
      "imageDigest":
"sha256:c15da6c91de8d2f436196f3a768483ad32c258ed4e1beb3d367a27ed67253e66",
      "runtimeId": "a1173316d40a45dea9-0265927825",
      "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example-cluster/a1173316d40a45dea9",

```

```

        "networkInterfaces": [
            {
                "attachmentId": "fe3a9a46-6a47-40ee-afd9-7952ae90a75a",
                "privateIpv4Address": "10.0.1.163"
            }
        ],
        "cpu": "99",
        "memory": "100"
    },
    {
        "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/example-
cluster/a1173316d40a45dea9/a2010e2d-ba7c-4135-8b79-e0290ff3cd8c",
        "lastStatus": "RUNNING",
        "name": "aws-guardduty-agent-nm401C",
        "imageDigest":
"sha256:bf9197abdf853607e5fa392b4f97ccdd6ca56dd179be3ce8849e552d96582ac8",
        "runtimeId": "a1173316d40a45dea9-2098416933",
        "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example-cluster/
a1173316d40a45dea9",
        "networkInterfaces": [
            {
                "attachmentId": "fe3a9a46-6a47-40ee-afd9-7952ae90a75a",
                "privateIpv4Address": "10.0.1.163"
            }
        ],
        "cpu": "null"
    },
    {
        "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/example-
cluster/a1173316d40a45dea9/dccf0ca2-d929-471f-a5c3-98006fd4379e",
        "lastStatus": "RUNNING",
        "name": "aws-otel-collector",
        "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-otel-collector:v0.32.0",
        "imageDigest":
"sha256:7a1b3560655071bcacd66902c20ebe9a69470d5691fe3bd36baace7c2f3c4640",
        "runtimeId": "a1173316d40a45dea9-4027662657",
        "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example-cluster/
a1173316d40a45dea9",
        "networkInterfaces": [
            {
                "attachmentId": "fe3a9a46-6a47-40ee-afd9-7952ae90a75a",
                "privateIpv4Address": "10.0.1.163"
            }
        ],
    },

```



```

        "cpu": "0"
    },
    ],
    "cpu": "256",
    "createdAt": "2025-05-06T11:02:13.877Z",
    "desiredStatus": "RUNNING",
    "enableExecuteCommand": false,
    "ephemeralStorage": {
        "sizeInGiB": 20
    },
    "group": "family:webserver",
    "launchType": "FARGATE",
    "lastStatus": "RUNNING",
    "memory": "512",
    "overrides": {
        "containerOverrides": [
            {
                "name": "web"
            },
            {
                "environment": [
                    {
                        "name": "CLUSTER_NAME",
                        "value": "example-cluster"
                    },
                    {
                        "name": "REGION",
                        "value": "us-east-1"
                    },
                    {
                        "name": "HOST_PROC",
                        "value": "/host_proc"
                    },
                    {
                        "name": "AGENT_RUNTIME_ENVIRONMENT",
                        "value": "ecsfargate"
                    },
                    {
                        "name": "STAGE",
                        "value": "prod"
                    }
                ]
            },
            {
                "memory": 128,
                "name": "aws-guardduty-agent-nm401c"
            }
        ]
    }
}

```

```

        },
        {
            "name": "aws-otel-collector"
        }
    ]
},
"platformVersion": "1.4.0",
"pullStartedAt": "2025-05-06T11:02:24.162Z",
"pullStoppedAt": "2025-05-06T11:02:33.493Z",
"startedAt": "2025-05-06T11:02:34.325Z",
"taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example-cluster/
a1173316d40a45dea9",
"taskDefinitionArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task-definition/
webserver:5",
"updatedAt": "2025-05-06T11:02:34.325Z",
"version": 3
}
}

```

Example

A continuación se muestra un ejemplo de un evento de cambio de estado de tarea para EC2.

```

{
    "version": "0",
    "id": "a65cf262-f104-0dd5-ceda-4b09ba71a441",
    "detail-type": "ECS Task State Change",
    "source": "aws.ecs",
    "account": "123456789012",
    "time": "2025-05-12T13:12:06Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example/c1ffa94f19a540ed8d9f7e1d2a5d"
    ],
    "detail": {
        "attachments": [
            {
                "id": "52333e3b-b812-41a8-b057-9ed184bbe5e1",
                "type": "eni",
                "status": "ATTACHED",
                "details": [
                    {
                        "name": "subnetId",
                        "value": "subnet-0d0eab1bb38d5ca64"
                    }
                ]
            }
        ]
    }
}

```

```

        },
        {
            "name": "networkInterfaceId",
            "value": "eni-0ea90f746500773a4"
        },
        {
            "name": "macAddress",
            "value": "0e:d5:9b:ce:49:fb"
        },
        {
            "name": "privateDnsName",
            "value": "ip-10-0-1-37.ec2.internal"
        },
        {
            "name": "privateIPv4Address",
            "value": "10.0.1.37"
        }
    ]
},
"attributes": [
    {
        "name": "ecs.cpu-architecture",
        "value": "x86_64"
    }
],
"availabilityZone": "us-east-1b",
"capacityProviderName": "Infra-ECS-Cluster-example-fa84e0cc-AsgCapacityProvider-0seQJU9pizmp",
"clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/example",
"connectivity": "CONNECTED",
"connectivityAt": "2025-05-12T13:11:44.98Z",
"containerInstanceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container-instance/example/d1d84798400f49f3b21cb61610c1e",
"containers": [
    {
        "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/example/c1ffa94f19a540ed8d9f7e1d2a5d3626/197d0994-5367-4a6d-9f9a-f075e4a6",
        "lastStatus": "RUNNING",
        "name": "aws-otel-collector",
        "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-otel-collector:v0.32.0",
        "imageDigest":
            "sha256:7a1b3560655071bcacd66902c20ebe9a69470d5691fe3bd36baace7c2f3c4640",
    }
]

```

```

        "runtimeId":
"8e926f0ccd8fe2b459926f49584ba6d33a3d9f61398dbabe944ee6a13a8ff3a1",
        "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example/
c1ffa94f19a540ed8d9f7e1d2a5d",
        "networkInterfaces": [
            {
                "attachmentId": "52333e3b-b812-41a8-b057-9ed184bbe5e1",
                "privateIpv4Address": "10.0.1.37"
            }
        ],
        "cpu": "0"
    },
    {
        "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/example/
c1ffa94f19a540ed8d9f7e1d2a5d3626/cab39ef0-9c50-459d-844b-b9d51d73d",
        "lastStatus": "RUNNING",
        "name": "web",
        "image": "nginx",
        "imageDigest":
"sha256:c15da6c91de8d2f436196f3a768483ad32c258ed4e1beb3d367a27ed67253e66",
        "runtimeId":
"9f1c73f0094f051541d9e5c2ab1e172d83c4eb5171bcc857c4504b02770ff3b8",
        "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example/
c1ffa94f19a540ed8d9f7e1d2a5d",
        "networkInterfaces": [
            {
                "attachmentId": "52333e3b-b812-41a8-b057-9ed184bbe5e1",
                "privateIpv4Address": "10.0.1.37"
            }
        ],
        "cpu": "99",
        "memory": "100"
    }
],
"cpu": "256",
"createdAt": "2025-05-12T13:11:44.98Z",
"desiredStatus": "RUNNING",
"enableExecuteCommand": false,
"group": "family:webserver",
"launchType": "EC2",
"lastStatus": "RUNNING",
"memory": "512",
"overrides": {
    "containerOverrides": [

```

```

        {
            "name": "aws-otel-collector"
        },
        {
            "name": "web"
        }
    ]
},
"pullStartedAt": "2025-05-12T13:11:59.491Z",
"pullStoppedAt": "2025-05-12T13:12:05.896Z",
"startedAt": "2025-05-12T13:12:06.053Z",
"taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/example/
c1ffa94f19a540ed8d9f7e1d2a5d",
"taskDefinitionArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task-definition/
webserver",
"updatedAt": "2025-05-12T13:12:06.053Z",
"version": 4
}
}

```

Eventos de acciones de servicio de Amazon ECS

Amazon ECS envía eventos de acciones de servicio con el tipo de detalle ECS Service Action (Acción de servicio de ECS). A diferencia de los eventos de cambio de instancia de contenedor y de estado de tarea, los eventos de acciones de servicio no incluyen un número de versión en el campo de respuesta `details`. El siguiente es un patrón de eventos que se utiliza con el fin de crear una regla de EventBridge para los eventos de acciones de servicio de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Introducción a Amazon EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

```

{
    "source": [
        "aws.ecs"
    ],
    "detail-type": [
        "ECS Service Action"
    ]
}

```

Amazon ECS envía eventos con los tipos de eventos INFO, WARN y ERROR. Los siguientes son los eventos de acciones de servicio.

Eventos de acciones de servicio con el tipo de evento **INFO**

SERVICE_STEADY_STATE

El estado del servicio es correcto y el número de tareas realizadas es el deseado, por lo que se ha alcanzado un estado estable. El programador de servicios informa periódicamente del estado, por lo que podría recibir este mensaje varias veces.

TASKSET_STEADY_STATE

El estado del conjunto de tareas es correcto y el número de tareas realizadas es el deseado, por lo que se ha alcanzado un estado estable.

CAPACITY_PROVIDER_STEADY_STATE

Un proveedor de capacidad asociado a un servicio ha alcanzado un estado estable.

SERVICE_DESIRED_COUNT_UPDATED

Se envía cuando el programador de servicios actualiza el recuento calculado deseado para un servicio o conjunto de tareas. Este evento no se envía cuando un usuario actualiza manualmente el recuento deseado.

TASKS_STOPPED

El servicio ha detenido la tarea en ejecución.

SERVICE_DEPLOYMENT_IN_PROGRESS

Una implementación de servicios se encuentra en curso. La implementación del servicio puede consistir en una reversión o en una nueva revisión del servicio.

SERVICE_DEPLOYMENT_COMPLETED

Una implementación de servicio se encuentra en estado estable y se ha completado. La implementación del servicio puede consistir en una reversión o en la implementación de una revisión del servicio actualizada.

Eventos de acciones de servicio con el tipo de evento **WARN**

SERVICE_TASK_START_IMPAIRED

El servicio no puede iniciar sistemáticamente las tareas de forma correcta.

SERVICE_DISCOVERY_INSTANCE_UNHEALTHY

Un servicio que utiliza la detección de servicios contiene una tarea cuyo estado no es correcto. El programador de servicios detecta que el estado de una tarea contenida en el registro no es correcto.

VPC_LATTICE_TARGET_UNHEALTHY

El servicio que utiliza VPC Lattice ha detectado que uno de los destinos de VPC Lattice se encuentra en mal estado.

Eventos de acciones de servicio con el tipo de evento **ERROR**

SERVICE_DAEMON_PLACEMENT_CONSTRAINT_VIOLATED

Una tarea de un servicio que utiliza la estrategia del programador de servicios DAEMON ya no cumple la estrategia de delimitación de ubicación para el servicio.

ECS_OPERATION_THROTTLED

El programador de servicios se ha sometido a una limitación controlada debido a los límites de solicitud de la API de Amazon ECS.

SERVICE_DISCOVERY_OPERATION_THROTTLED

El programador de servicios se ha sometido a una limitación controlada debido a los límites de limitación controlada de la API de AWS Cloud Map. Esto puede ocurrir en los servicios configurados para usar la detección de servicios.

SERVICE_TASK_PLACEMENT_FAILURE

El programador de servicios no puede ubicar una tarea. La causa se describe en el campo `reason`.

Una causa común de que se genere este evento de servicio es la falta de recursos en el clúster para ubicar la tarea. Por ejemplo, no hay suficiente capacidad de CPU o memoria en las instancias de contenedor disponibles o no hay ninguna instancia de contenedor disponible. Otra causa frecuente es cuando el agente de contenedor de Amazon ECS se desconecta en la instancia de contenedor, lo que provoca que el programador no pueda ubicar la tarea.

SERVICE_TASK_CONFIGURATION_FAILURE

El programador de servicios no puede realizar una tarea debido a un error de configuración. La causa se describe en el campo `reason`.

Una causa común de que se genere este evento de servicio es porque se aplicaban etiquetas al servicio, pero el usuario o rol no había optado por el nuevo formato de nombre de Recurso de Amazon (ARN) en la región. Para obtener más información, consulte [Nombres de recursos de Amazon \(ARN\) e ID](#). Otra causa frecuente es que Amazon ECS no podía asumir el rol de IAM de la tarea proporcionado.

SERVICE_HEALTH_UNKNOWN

El servicio no pudo describir los datos de estado de las tareas.

SERVICE_DEPLOYMENT_FAILED

Una implementación de servicio no alcanzó el nivel estable. Esto ocurre cuando se activa una instancia de CloudWatch o el interruptor detecta un error en la implementación del servicio.

Example Evento de estado estable de servicio

Los eventos de estado estable de servicio se entregan en el siguiente formato. Para obtener más información acerca de los parámetros de EventBridge, consulte [Eventos de EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

```
{
  "version": "0",
  "id": "af3c496d-f4a8-65d1-70f4-a69d52e9b584",
  "detail-type": "ECS Service Action",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2019-11-19T19:27:22Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
  ],
  "detail": {
    "eventType": "INFO",
    "eventName": "SERVICE_STEADY_STATE",
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default",
    "createdAt": "2019-11-19T19:27:22.695Z"
  }
}
```

Example Evento de estado estable del proveedor de capacidad

Los eventos de estado estable del proveedor de capacidad se entregan en el siguiente formato.


```
{
  "version": "0",
  "id": "b9baa007-2f33-0eb1-5760-0d02a572d81f",
  "detail-type": "ECS Service Action",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2019-11-19T19:37:00Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
  ],
  "detail": {
    "eventType": "INFO",
    "eventName": "CAPACITY_PROVIDER_STEADY_STATE",
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default",
    "capacityProviderArns": [
      "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:capacity-provider/ASG-tutorial-capacity-provider"
    ],
    "createdAt": "2019-11-19T19:37:00.807Z"
  }
}
```

Example Evento deteriorado de inicio de tarea de servicio

Los eventos deteriorados de inicio de tarea de servicio se entregan en el siguiente formato.

```
{
  "version": "0",
  "id": "57c9506e-9d21-294c-d2fe-e8738da7e67d",
  "detail-type": "ECS Service Action",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2019-11-19T19:55:38Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
  ],
  "detail": {
    "eventType": "WARN",
    "eventName": "SERVICE_TASK_START_IMPAIRED",
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default",
    "createdAt": "2019-11-19T19:55:38.725Z"
  }
}
```

```
}
}
```

Example Evento de error de ubicación de tarea de servicio

Los eventos de error de ubicación de tarea de servicio se entregan en el siguiente formato. Para obtener más información, consulte [Eventos de EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

En el ejemplo siguiente, la tarea ha intentado utilizar el proveedor de capacidad FARGATE_SPOT, pero el programador de servicios no ha podido adquirir ninguna capacidad de Fargate Spot.

```
{
  "version": "0",
  "id": "ddca6449-b258-46c0-8653-e0e3a6d0468b",
  "detail-type": "ECS Service Action",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2019-11-19T19:55:38Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
  ],
  "detail": {
    "eventType": "ERROR",
    "eventName": "SERVICE_TASK_PLACEMENT_FAILURE",
    "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default",
    "capacityProviderArns": [
      "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:capacity-provider/FARGATE_SPOT"
    ],
    "reason": "RESOURCE:FARGATE",
    "createdAt": "2019-11-06T19:09:33.087Z"
  }
}
```

En el siguiente ejemplo para EC2, se ha intentado lanzar la tarea en la instancia de contenedor 2dd1b186f39845a584488d2ef155c131 pero el programador de servicios no pudo realizar la tarea debido a la insuficiencia de la CPU.

```
{
  "version": "0",
```

```

{id": "ddca6449-b258-46c0-8653-e0e3a6d0468b",
"detail-type": "ECS Service Action",
"source": "aws.ecs",
"account": "111122223333",
"time": "2019-11-19T19:55:38Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
],
"detail": {
  "eventType": "ERROR",
  "eventName": "SERVICE_TASK_PLACEMENT_FAILURE",
  "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default",
  "containerInstanceArns": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container-instance/
default/2dd1b186f39845a584488d2ef155c131"
  ],
  "reason": "RESOURCE:CPU",
  "createdAt": "2019-11-06T19:09:33.087Z"
}
}

```

Eventos de cambio de estado de implementación de servicios de Amazon ECS

Amazon ECS envía eventos de cambio de estado de implementación de servicios con el tipo de detalle ECS Deployment State Change (Cambio de estado de implementación de ECS). El patrón de eventos siguiente se utiliza para crear una regla de EventBridge para los eventos de cambio de estado de implementación de servicios de Amazon ECS. Para obtener más información acerca de la creación de una regla de EventBridge, consulte [Introducción a Amazon EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

```

{
  "source": [
    "aws.ecs"
  ],
  "detail-type": [
    "ECS Deployment State Change"
  ]
}

```

Amazon ECS envía eventos con los tipos de eventos INFO y ERROR. Para obtener más información, consulte [Eventos de acciones de servicio de Amazon ECS](#)

A continuación, se incluyen los eventos de cambio de estado de implementación de servicios.

SERVICE_DEPLOYMENT_IN_PROGRESS

La implementación de servicios está en curso. Este evento se envía tanto para implementaciones iniciales como para implementaciones de restauración.

SERVICE_DEPLOYMENT_COMPLETED

Se ha terminado la implementación de servicios. Este evento se envía una vez que un servicio ha alcanzado un estado estable después de una implementación.

SERVICE_DEPLOYMENT_FAILED

Error en la implementación de servicios. Este evento se envía para servicios que tengan habilitada la lógica de interruptor de implementación.

Example evento de implementación de servicios en curso

Los eventos de implementación de servicios en curso se entregan cuando se comienza una implementación inicial y una implementación de restauración. La diferencia entre las dos radica en el campo `reason`. Para obtener más información acerca de los parámetros de EventBridge, consulte [Metadatos de eventos de servicio de AWS](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

A continuación, se muestra un resultado de ejemplo del comienzo de una implementación inicial.

```
{
  "version": "0",
  "id": "ddca6449-b258-46c0-8653-e0e3a6EXAMPLE",
  "detail-type": "ECS Deployment State Change",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2020-05-23T12:31:14Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
  ],
  "detail": {
    "eventType": "INFO",
    "eventName": "SERVICE_DEPLOYMENT_IN_PROGRESS",
    "deploymentId": "ecs-svc/123",
    "updatedAt": "2020-05-23T11:11:11Z",
    "reason": "ECS deployment deploymentId in progress."
```

```
}  
}
```

A continuación, se muestra un resultado de ejemplo del comienzo de una implementación de restauración. El campo `reason` proporciona el ID de la implementación a la que se está restaurando el servicio.

```
{  
  "version": "0",  
  "id": "ddca6449-b258-46c0-8653-e0e3aEXAMPLE",  
  "detail-type": "ECS Deployment State Change",  
  "source": "aws.ecs",  
  "account": "111122223333",  
  "time": "2020-05-23T12:31:14Z",  
  "region": "us-west-2",  
  "resources": [  
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"  
  ],  
  "detail": {  
    "eventType": "INFO",  
    "eventName": "SERVICE_DEPLOYMENT_IN_PROGRESS",  
    "deploymentId": "ecs-svc/123",  
    "updatedAt": "2020-05-23T11:11:11Z",  
    "reason": "ECS deployment circuit breaker: rolling back to  
deploymentId deploymentID."  
  }  
}
```

Example evento completado de implementación de servicios

Los eventos de estado de implementación de servicio completada se entregan en el siguiente formato. Para obtener más información, consulte [Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante el reemplazo de tareas](#).

```
{  
  "version": "0",  
  "id": "ddca6449-b258-46c0-8653-e0e3aEXAMPLE",  
  "detail-type": "ECS Deployment State Change",  
  "source": "aws.ecs",  
  "account": "111122223333",  
  "time": "2020-05-23T12:31:14Z",  
  "region": "us-west-2",
```

```
"resources": [
  "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
],
"detail": {
  "eventType": "INFO",
  "eventName": "SERVICE_DEPLOYMENT_COMPLETED",
  "deploymentId": "ecs-svc/123",
  "updatedAt": "2020-05-23T11:11:11Z",
  "reason": "ECS deployment deploymentID completed."
}
```

Example Evento de error de implementación de servicios

Los eventos de estado de error de implementación de servicio se entregan en el siguiente formato. Solo se enviará un evento de estado de error de implementación de servicio para los servicios que tengan habilitada la lógica del interruptor de implementación. Para obtener más información, consulte [Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante el reemplazo de tareas](#).

```
{
  "version": "0",
  "id": "ddca6449-b258-46c0-8653-e0e3aEXAMPLE",
  "detail-type": "ECS Deployment State Change",
  "source": "aws.ecs",
  "account": "111122223333",
  "time": "2020-05-23T12:31:14Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:service/default/servicetest"
  ],
  "detail": {
    "eventType": "ERROR",
    "eventName": "SERVICE_DEPLOYMENT_FAILED",
    "deploymentId": "ecs-svc/123",
    "updatedAt": "2020-05-23T11:11:11Z",
    "reason": "ECS deployment circuit breaker: task failed to start."
  }
}
```

Control de eventos de Amazon ECS

Amazon ECS envía los eventos siguiendo el criterio al menos una vez. Esto significa que podría recibir varias copias de un evento determinado. Además, los eventos podrían no entregarse a los escuchas de evento en el orden en que ocurrieron los eventos.

Para permitir un orden correcto de eventos, la sección `detail` de cada evento contiene una propiedad `version`. Cada vez que un recurso cambia de estado, se incrementa esta `version`. Los eventos duplicados tienen la misma `version` en el objeto `detail`. Si está replicando la instancia de contenedor de Amazon ECS y el estado de tarea con EventBridge, puede comparar la versión de un recurso notificado por las API de Amazon ECS con la `version` notificada en EventBridge para que el recurso verifique que la versión en su secuencia de eventos sea actual. Los eventos con un número de propiedad de versión más alto se deberían tratar como que han ocurrido más tarde que los eventos con números de versión más bajos.

Ejemplo: Control de eventos en una función de AWS Lambda

El ejemplo siguiente muestra una función de Lambda escrita en Python 3.9 que captura los eventos de cambio de estado de instancia de contenedor y de tarea y los guarda en una de estas dos tablas de Amazon DynamoDB:

- `ECSCtrlInstanceState`: almacena el estado más reciente de una instancia de contenedor. El ID de tabla es el valor `containerInstanceArn` de la instancia de contenedor.
- `ECSTaskState` almacena el estado más reciente de una tarea. El ID de tabla es el valor `taskArn` de la tarea.

```
import json
import boto3

def lambda_handler(event, context):
    id_name = ""
    new_record = {}

    # For debugging so you can see raw event format.
    print('Here is the event:')
    print((json.dumps(event)))

    if event["source"] != "aws.ecs":
```

```

        raise ValueError("Function only supports input from events with a source type
of: aws.ecs")

# Switch on task/container events.
table_name = ""
if event["detail-type"] == "ECS Task State Change":
    table_name = "ECSTaskState"
    id_name = "taskArn"
    event_id = event["detail"]["taskArn"]
elif event["detail-type"] == "ECS Container Instance State Change":
    table_name = "ECSCtrInstanceState"
    id_name = "containerInstanceArn"
    event_id = event["detail"]["containerInstanceArn"]
else:
    raise ValueError("detail-type for event is not a supported type. Exiting
without saving event.")

new_record["cw_version"] = event["version"]
new_record.update(event["detail"])

# "status" is a reserved word in DDB, but it appears in containerPort
# state change messages.
if "status" in event:
    new_record["current_status"] = event["status"]
    new_record.pop("status")

# Look first to see if you have received a newer version of an event ID.
# If the version is OLDER than what you have on file, do not process it.
# Otherwise, update the associated record with this latest information.
print("Looking for recent event with same ID...")
dynamodb = boto3.resource("dynamodb", region_name="us-east-1")
table = dynamodb.Table(table_name)
saved_event = table.get_item(
    Key={
        id_name : event_id
    }
)
if "Item" in saved_event:
    # Compare events and reconcile.
    print(("EXISTING EVENT DETECTED: Id " + event_id + " - reconciling"))
    if saved_event["Item"]["version"] < event["detail"]["version"]:
        print("Received event is a more recent version than the stored event -
updating")

```



```

        table.put_item(
            Item=new_record
        )
    else:
        print("Received event is an older version than the stored event -
ignoring")
    else:
        print(("Saving new event - ID " + event_id))

        table.put_item(
            Item=new_record
        )

```

El ejemplo siguiente de Fargate muestra una función de Lambda escrita en Python 3.9 que captura los eventos de cambio de estado de tarea y los guarda en la siguiente tabla de Amazon DynamoDB:

```

import json
import boto3

def lambda_handler(event, context):
    id_name = ""
    new_record = {}

    # For debugging so you can see raw event format.
    print('Here is the event:')
    print((json.dumps(event)))

    if event["source"] != "aws.ecs":
        raise ValueError("Function only supports input from events with a source type
of: aws.ecs")

    # Switch on task/container events.
    table_name = ""
    if event["detail-type"] == "ECS Task State Change":
        table_name = "ECSTaskState"
        id_name = "taskArn"
        event_id = event["detail"]["taskArn"]
    else:
        raise ValueError("detail-type for event is not a supported type. Exiting
without saving event.")

    new_record["cw_version"] = event["version"]
    new_record.update(event["detail"])

```

```
# "status" is a reserved word in DDB, but it appears in containerPort
# state change messages.
if "status" in event:
    new_record["current_status"] = event["status"]
    new_record.pop("status")

# Look first to see if you have received a newer version of an event ID.
# If the version is OLDER than what you have on file, do not process it.
# Otherwise, update the associated record with this latest information.
print("Looking for recent event with same ID...")
dynamodb = boto3.resource("dynamodb", region_name="us-east-1")
table = dynamodb.Table(table_name)
saved_event = table.get_item(
    Key={
        id_name : event_id
    }
)
if "Item" in saved_event:
    # Compare events and reconcile.
    print(("EXISTING EVENT DETECTED: Id " + event_id + " - reconciling"))
    if saved_event["Item"]["version"] < event["detail"]["version"]:
        print("Received event is a more recent version than the stored event -
updating")
        table.put_item(
            Item=new_record
        )
    else:
        print("Received event is an older version than the stored event -
ignoring")
else:
    print(("Saving new event - ID " + event_id))

    table.put_item(
        Item=new_record
    )
```

Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada

Información de contenedores recopila, agrega y resume métricas y registros de las aplicaciones y microservicios en contenedores. Información de contenedores con observabilidad mejorada proporciona todas las métricas de Información de contenedores, además de métricas adicionales de tareas y contenedores.

Información de contenedores detecta todos los contenedores en ejecución en un clúster y recopila datos de rendimiento en cada capa de la pila de rendimiento. Los datos operativos se recopilan como eventos de registro de rendimiento. Son entradas que usan un esquema JSON estructurado que permite incorporar y almacenar datos de cardinalidad alta a escala. A partir de estos datos, CloudWatch crea métricas agregadas de nivel superior en el nivel de clúster, servicio y nivel de tarea como métricas de CloudWatch. Las métricas incluyen la utilización de recursos como CPU, memoria, disco y red. Las métricas están disponibles en los paneles automáticos de CloudWatch.

Las métricas solo reflejan los recursos con tareas en ejecución durante el intervalo de tiempo especificado. Por ejemplo, si tiene un clúster con un servicio, pero ese servicio no tiene tareas en un estado RUNNING, no se enviarán métricas a CloudWatch. Si tiene dos servicios y uno de ellos tiene tareas en ejecución y el otro no, solo se enviarán las métricas del servicio con tareas en ejecución.

El 2 de diciembre de 2024, AWS publicó Información de contenedores con observabilidad mejorada para Amazon ECS. Esta versión admite la observabilidad mejorada de los clústeres de Amazon ECS que utilizan Amazon EC2 y Fargate. Después de configurar Información de contenedores con observabilidad mejorada en Amazon ECS, Información de contenedores recopila automáticamente la telemetría detallada de la infraestructura desde el nivel del clúster hasta el nivel del contenedor en su entorno y muestra estos datos de rendimiento críticos en paneles seleccionados, lo que elimina el trabajo pesado de configurar la observabilidad. Para obtener más información sobre cómo configurar Información de contenedores con observabilidad mejorada, consulte [Información de contenedores con observabilidad mejorada](#).

Recomendamos que utilice Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada en lugar de Información de contenedores, ya que proporciona una visibilidad detallada del entorno de contenedores y reduce el tiempo medio de resolución. Para obtener más información, consulte [Métricas de Información de contenedores con observabilidad mejorada de Amazon ECS](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch.

Los eventos que puede ver son los que Amazon ECS envía a Amazon EventBridge. Para obtener más información, consulte [Eventos de Amazon ECS](#).

Important

Las métricas recopiladas por CloudWatch Container Insights se cobran como métricas personalizadas. Para obtener más información acerca de los precios de CloudWatch, consulte [Precios de CloudWatch](#).

Métricas adicionales para Instancias administradas de Amazon ECS

En la tabla siguiente, se muestran las métricas adicionales disponibles para Instancias administradas de Amazon ECS cuando se utiliza Información de contenedores.

Métrica	Descripción	Dimensiones	Unidad
InstanceOSFilesystemUtilization	El porcentaje de espacio total en disco utilizado (volumen del sistema operativo).	ClusterName : cuando la opción ContainerInsights está habilitada ClusterName , CapacityProviderName : cuando la opción ContainerInsights está habilitada ClusterName , CapacityProviderName , ContainerInstanceId , EC2InstanceId : cuando la opción EnhancedContainerInsights está habilitada	Porcentaje
InstanceDataFilesystemUtilization	El porcentaje de espacio total en disco utilizado (volumen de datos).	ClusterName : cuando la opción ContainerInsights está habilitada ClusterName , CapacityProviderName : cuando la	Porcentaje

Métrica	Descripción	Dimensiones	Unidad
		opción ContainerInsights está habilitada ClusterName , CapacityProviderName , ContainerInstanceId , EC2InstanceId : cuando la opción EnhancedContainerInsights está habilitada	

Supervisión de Instancias administradas de Amazon ECS

La supervisión es una parte importante del mantenimiento de la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS. AWS ofrece varias herramientas y servicios para supervisar las aplicaciones e infraestructuras en contenedores.

Supervisión de Información de contenedores

Información de contenedores de CloudWatch ofrece una supervisión completa de las aplicaciones y microservicios en contenedores. Información de contenedores automáticamente recopila, agrega y resume métricas y registros de las aplicaciones y microservicios en contenedores que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Información de contenedores recopila métricas a nivel de clúster, servicio y tarea, lo que proporciona visibilidad sobre:

- Uso de CPU y memoria
- Métricas de rendimiento de la red
- Uso del almacenamiento
- Rendimiento de tareas y servicios

Las métricas están disponibles en los paneles de CloudWatch y se pueden utilizar para crear alarmas y respuestas automatizadas a problemas de rendimiento. Información de contenedores también proporciona funcionalidades de supervisión mejoradas que le permiten identificar y solucionar problemas rápidamente.

 Note

Información de contenedores tiene un costo adicional. Para obtener más información acerca de los precios, consulte [Precios de CloudWatch](#).

Supervisión de instancias

Para una supervisión detallada de la infraestructura subyacente que admite las cargas de trabajo de Instancias administradas de Amazon ECS, puede instalar el agente de CloudWatch en Instancias administradas de Amazon ECS. El agente de CloudWatch proporciona métricas y registros adicionales del sistema que complementan la supervisión a nivel de contenedor proporcionada por Información de contenedores.

El agente de CloudWatch puede recopilar lo siguiente:

- Métricas a nivel del sistema, como el uso del disco, el uso de la memoria y las estadísticas de la red
- Métricas de aplicaciones personalizadas
- Archivos de registro de las aplicaciones y del sistema
- Contadores de rendimiento y otra información del sistema

Para obtener información acerca de cómo instalar y configurar el agente de CloudWatch en Instancias administradas de Amazon ECS, consulte [Instalación del agente de CloudWatch](#) en la Guía del usuario de CloudWatch.

Supervisión detallada para Instancias administradas de Amazon ECS

CloudWatch proporciona dos categorías de supervisión: supervisión básica y supervisión detallada. De manera predeterminada, la instancia administrada se configura para la supervisión básica. Puede habilitar de manera opcional el monitoreo detallado para ayudarlo a identificar con rapidez los problemas operativos y actuar en consecuencia. Puede activar o desactivar la supervisión detallada cuando crea o actualiza un proveedor de capacidad de Instancias administradas de Amazon ECS.

Habilitar la supervisión detallada en una instancia administrada no afecta la supervisión de sus volúmenes de Amazon EBS asociados.

En la siguiente tabla se destacan las diferencias entre el monitoreo básico y detallado de las instancias administradas.

Tipo de monitoreo	Descripción	Cargos
Monitoreo básico	Las métricas de comprobación de estado están disponibles en periodos de 1 minuto. Todas las demás métricas están disponibles en periodos de 5 minutos.	Gratuito.
Supervisión detallada	Todas las métricas, incluidas las de comprobación de estado, están disponibles en periodos de 1 minuto. Para obtener este nivel de datos, debe habilitarlo específicamente para la instancia administrada. En el caso de las instancias administradas en las que ha habilitado la supervisión detallada, también puede obtener datos agregados para grupos de instancias administradas similares.	Se le cobrará por cada métrica que Instancias administradas de Amazon ECS envíe a CloudWatch. No se le cobrará por el almacenamiento de datos. Para obtener más información, consulte Paid tier y Example 1 - EC2 Detailed Monitoring en la página de precios de CloudWatch .

Permisos necesarios

Para habilitar la supervisión detallada de una instancia administrada, el usuario debe tener permiso para utilizar la acción de la API `MonitorInstances`. Para desactivar la supervisión detallada de una instancia administrada, el usuario debe tener permiso para utilizar la acción de la API `UnmonitorInstances`.

Determine el estado de las tareas de Amazon ECS mediante comprobaciones de estado de los contenedores

Al crear una definición de tarea, puede configurar una comprobación de estado para los contenedores. Las comprobaciones de estado son comandos que se ejecutan localmente en un contenedor y validan el estado y la disponibilidad de la aplicación.

El agente de contenedor de Amazon ECS solo monitorea e informa sobre las comprobaciones de estado que están especificadas en la definición de tareas. Amazon ECS no monitorea las comprobaciones de estado de Docker que están integradas en una imagen de contenedor, pero que no están especificadas en la definición de contenedor. Los parámetros de comprobación de estado especificados en la definición de un contenedor prevalecen sobre las comprobaciones de estado de Docker que existan en la imagen del contenedor.

Cuando se define una comprobación de estado en la definición de una tarea, el contenedor ejecuta el proceso de comprobación de estado dentro del contenedor y, a continuación, evalúa el código de salida para determinar el estado de la aplicación.

La comprobación de estado consta de los siguientes parámetros:

- **Comando:** el comando que ejecuta el contenedor para determinar si está en buen estado. La matriz de cadenas puede comenzar por `CMD` para ejecutar los argumentos del comando directamente, o por `CMD-SHELL` para ejecutar el comando con el shell predeterminado del contenedor. Utilice `CMD-SHELL` cuando necesite funciones de shell como canalizaciones, redireccionamientos, encadenamiento de comandos o expansión de variables de entorno. Por ejemplo, `CMD-SHELL` le permite usar comandos como `curl -f http://localhost/ || exit 1` donde el shell interpreta el operador `||`. Utilice `CMD` para comandos simples que no requieren interpretación del shell.
- **Intervalo:** el periodo de tiempo (en segundos) entre cada comprobación de estado.
- **Tiempo de espera:** el periodo de tiempo (en segundos) que hay que esperar para que una comprobación de estado se lleve a cabo correctamente antes de que se considere un error.
- **Reintentos:** el número de veces que se reintentará una comprobación de estado fallida antes de que se considere que el contenedor está en mal estado.
- **Periodo de inicio:** el periodo de gracia opcional dentro del cual se puede proporcionar tiempo a los contenedores para el arranque antes de que una comprobación de estado fallida se cuente para el número máximo de reintentos.

Si una comprobación de estado se realiza correctamente dentro del periodo indicado en `startPeriod`, se considera que el estado del contenedor es correcto y los errores posteriores se contabilizan al calcular el número máximo de intentos.

Para obtener información sobre cómo especificar una comprobación de estado en una definición de tarea, consulte [Comprobación de estado](#).

A continuación se describen los valores de estado posibles para un contenedor:

- **HEALTHY**: la comprobación de estado del contenedor se ha superado correctamente.
- **UNHEALTHY**: error al realizar la comprobación de estado del contenedor.
- **UNKNOWN**: se está evaluando la comprobación del estado del contenedor, no se ha definido ninguna comprobación de estado del contenedor o Amazon ECS no tiene el estado de salud del contenedor.

Los comandos de comprobación de estado se ejecutan en el contenedor. Por lo tanto, debe incluir los comandos en la imagen del contenedor.

La comprobación de estado se conecta a la aplicación a través de la interfaz de bucle invertido del contenedor en `localhost` o `127.0.0.1`. Un código de salida `0` indica una correcta ejecución y un código de salida distinto de cero indica error.

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar las comprobaciones de estado de los contenedores:

- Las comprobaciones de estado del contenedor requieren la versión 1.17.0 o posterior del agente de contenedor de Amazon ECS.
- Se admiten comprobaciones de estado de contenedores para tareas de Fargate si utiliza la versión de la plataforma Linux 1.1.0 o posterior o la versión de la plataforma Windows 1.1.0 o posterior

Cómo determina Amazon ECS el estado de las tareas

Los contenedores que son esenciales y que incluyen el comando de comprobación de estado en la definición de la tarea son los únicos que se tienen en cuenta para determinar el estado de la tarea.

Se evalúan por orden las siguientes reglas:

1. Si el estado de un contenedor esencial es UNHEALTHY, entonces el estado de la tarea es UNHEALTHY.
2. Si el estado de un contenedor esencial es UNKNOWN, entonces el estado de la tarea es UNKNOWN.
3. Si el estado de todos los contenedores esenciales es HEALTHY, entonces el estado de la tarea es HEALTHY.

Observe el siguiente ejemplo de estado de la tarea con 2 contenedores esenciales.

Estado del contenedor 1	Estado del contenedor 2	Estado de la tarea
UNHEALTHY	UNKNOWN	UNHEALTHY
UNHEALTHY	HEALTHY	UNHEALTHY
HEALTHY	UNKNOWN	UNKNOWN
HEALTHY	HEALTHY	HEALTHY

Observe el siguiente ejemplo de estado de la tarea con 3 contenedores.

Estado del contenedor 1	Estado del contenedor 2	Estado del contenedor 3	Estado de la tarea
UNHEALTHY	UNKNOWN	UNKNOWN	UNHEALTHY
UNHEALTHY	UNKNOWN	HEALTHY	UNHEALTHY
UNHEALTHY	HEALTHY	HEALTHY	UNHEALTHY
HEALTHY	UNKNOWN	HEALTHY	UNKNOWN
HEALTHY	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN
HEALTHY	HEALTHY	HEALTHY	HEALTHY

Impacto de las desconexiones de agentes en las comprobaciones de estado

Si el agente de contenedores de Amazon ECS se desconecta del servicio Amazon ECS, el contenedor no pasará al estado UNHEALTHY. Esto se ha diseñado para garantizar que los contenedores permanezcan en funcionamiento durante el reinicio de los agentes o cuando no estén disponibles temporalmente. El estado de la comprobación de estado es la respuesta de la “última vez que se comunicó” el agente de Amazon ECS, por lo que si se consideró que el estado del contenedor era HEALTHY antes de la desconexión, ese estado se mantendrá hasta que el agente se vuelva a conectar y se haga otra comprobación de estado. No se hace ninguna suposición sobre el estado de las comprobaciones de estado de los contenedores.

Visualización del estado de los contenedores de Amazon ECS

Puede ver el estado de los contenedores en la consola y mediante la API en la respuesta de `DescribeTasks`. Para obtener más información, consulte [DescribeTasks](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

Si utiliza el registro para el contenedor, por ejemplo, Registros de Amazon CloudWatch, puede configurar el comando de comprobación de estado para reenviar la salida del estado del contenedor a sus registros. Asegúrese de usar `2&1` to capturar tanto la información de `stdout` como de `stderr`. El siguiente ejemplo usa `CMD-SHELL` porque requiere funciones de shell como los operadores de tubería (`>>`) y OR lógico (`|`):

```
"command": [  
    "CMD-SHELL",  
    "curl -f http://localhost/ >> /proc/1/fd/1 2>&1 || exit 1"  
],
```

Supervisión del estado de la instancia de contenedor de Amazon ECS

Amazon ECS proporciona supervisión del estado de las instancias de contenedores. Puede determinar rápidamente si Amazon ECS ha detectado algún problema que pudiera impedir a las instancias de contenedores ejecutar contenedores. Amazon ECS realiza comprobaciones automatizadas en cada instancia de contenedor en ejecución con versión de agente 1.57.0 o posterior para identificar problemas. Para obtener más información sobre cómo verificar la versión

del agente y una instancia de contenedor, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Debe utilizar la versión de AWS CLI 1.22.3 o posterior o la versión de AWS CLI 2.3.6 o posterior. Para obtener más información sobre cómo actualizar la AWS CLI, consulte [Instalación o actualización de la última versión de la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface versión 2.

Para ver el estado de la instancia de contenedor, ejecute `describe-container-instances` con la opción `CONTAINER_INSTANCE_HEALTH`.

Los siguientes son los valores válidos para `overallStatus`:

- OK
- IMPAIRED
- INSUFFICIENT_DATA
- INITIALIZING

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo ejecutar `describe-container-instances`.

```
aws ecs describe-container-instances \
  --cluster cluster_name \
  --container-instances 47279cd2cadb41cbaef2dcEXAMPLE \
  --include CONTAINER_INSTANCE_HEALTH
```

A continuación, se muestra un ejemplo del objeto de estado de estado de la salida.

```
"healthStatus": {
  "overallStatus": "OK",
  "details": [{
    "type": "CONTAINER_RUNTIME",
    "status": "OK",
    "lastUpdated": "2021-11-10T03:30:26+00:00",
    "lastStatusChange": "2021-11-10T03:26:41+00:00"
  }]
}
```

Problemas de estado de las instancias de contenedor

Cuando el `overallStatus` sea cualquier estado que no sea OK, intente lo siguiente:

- Espere y, a continuación, ejecute `describe-container-instances`.
- Verifique el estado de la instancia de contenedor en la consola de EC2 o mediante el uso de la CLI.
- Revise las métricas de CloudWatch. Para obtener más información, consulte [Supervisión de Amazon ECS con CloudWatch](#)
- Consulte el AWS Health Dashboard para ver si hay algún problema con el servicio.

Identifique las oportunidades de optimización de Amazon ECS mediante los datos de seguimiento de la aplicación

Amazon ECS se integra con AWS Distro for OpenTelemetry para recopilar datos de seguimiento de su aplicación. Amazon ECS utiliza un contenedor de sidecar AWS Distro for OpenTelemetry para recopilar y enrutar datos de seguimiento a AWS X-Ray. Para obtener más información, consulte [Configuración de colector AWS Distro for OpenTelemetry en Amazon ECS](#). Luego, puede utilizar AWS X-Ray para identificar errores y excepciones, analizar los cuellos de botella en el rendimiento y los tiempos de respuesta.

Para el colector AWS Distro for OpenTelemetry para enviar datos de seguimiento a AWS X-Ray, la aplicación debe estar configurada para crear los datos de seguimiento. Para obtener más información, consulte [Instrumentación de su solicitud para AWS X-Ray](#) en la Guía para desarrolladores de AWS X-Ray.

Permisos de IAM necesarios para la integración AWS Distro for OpenTelemetry con AWS X-Ray

La integración de Amazon ECS con AWS Distro para OpenTelemetry requiere crear un rol de tareas y especificarlo en la definición de tareas. Recomendamos configurar el elemento asociado de AWS Distro para OpenTelemetry para enrutar los registros del contenedor a Registros de CloudWatch.

Important

Si también recopila métricas de aplicaciones mediante la integración de AWS Distro para OpenTelemetry, asegúrese de que el rol de IAM de la tarea también contenga los permisos necesarios para esa integración. Para obtener más información, consulte [Correlacionar el rendimiento de las aplicaciones de Amazon ECS mediante métricas de aplicaciones](#).

Después de crear el rol, cree una política con los siguientes permisos y, a continuación, adjúntela al rol.

- logs:PutLogEvents
- logs:CreateLogGroup
- logs:CreateLogStream
- logs:DescribeLogStreams
- logs:DescribeLogGroups
- logs:PutRetentionPolicy
- xray:PutTraceSegments
- xray:PutTelemetryRecords
- xray:GetSamplingRules
- xray:GetSamplingTargets
- xray:GetSamplingStatisticSummaries
- ssm:GetParameters

Especificación del sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry para la integración AWS X-Ray de la definición de tarea

La consola de Amazon ECS simplifica la experiencia de crear el contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry usando la opción Usar la colección de seguimiento. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Si no está utilizando la consola de Amazon ECS, puede agregar el contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry según su definición de tarea. El siguiente fragmento de definición de tarea muestra la definición de contenedor para agregar el sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry para la integración de AWS X-Ray.

```
{
  "family": "otel-using-xray",
  "taskRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AmazonECS_OpenTelemetryXrayRole",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole",
  "containerDefinitions": [{
    "name": "aws-otel-emitter",
    "image": "application-image",
    "logConfiguration": {
```

```

    "logDriver": "awslogs",
    "options": {
      "awslogs-create-group": "true",
      "awslogs-group": "/ecs/aws-otel-emitter",
      "awslogs-region": "us-east-1",
      "awslogs-stream-prefix": "ecs"
    }
  },
  "dependsOn": [{
    "containerName": "aws-otel-collector",
    "condition": "START"
  }]
},
{
  "name": "aws-otel-collector",
  "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-otel-collector:v0.30.0",
  "essential": true,
  "command": [
    "--config=/etc/ecs/otel-instance-metrics-config.yaml"
  ],
  "logConfiguration": {
    "logDriver": "awslogs",
    "options": {
      "awslogs-create-group": "True",
      "awslogs-group": "/ecs/ecs-aws-otel-sidecar-collector",
      "awslogs-region": "us-east-1",
      "awslogs-stream-prefix": "ecs"
    }
  }
}
],
"networkMode": "awsvpc",
"requiresCompatibilities": [
  "FARGATE"
],
"cpu": "1024",
"memory": "3072"
}

```

Correlacionar el rendimiento de las aplicaciones de Amazon ECS mediante métricas de aplicaciones

Amazon ECS en Fargate admite la recopilación de métricas de las aplicaciones que se ejecutan en Fargate y la exportación a Amazon CloudWatch o Amazon Managed Service for Prometheus.

Puede usar los metadatos recopilados para correlacionar los datos de rendimiento de las aplicaciones con los datos de la infraestructura subyacente, lo que reduce el tiempo medio necesario para resolver el problema.

Amazon ECS utiliza un contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry para recopilar y enrutar las métricas de su aplicación al destino. La experiencia de consola de Amazon ECS simplifica el proceso de agregar esta integración al crear las definiciones de tareas.

Temas

- [Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon CloudWatch](#)
- [Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus](#)

Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon CloudWatch

Amazon ECS en Fargate admite la exportación de métricas de aplicaciones personalizadas a Amazon CloudWatch como métricas personalizadas. Esto se hace agregando el contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry según su definición de tarea. La consola de Amazon ECS simplifica este proceso al agregar la opción Utilizar recopilación de métricas cuando se crea una nueva definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Las métricas de la aplicación se exportan a CloudWatch Logs con nombre de grupo de registros / aws/ecs/application/metrics y las métricas de se pueden ver en el espacio de nombres ECS/AWSOTel/Application. La aplicación debe estar instrumentada con el SDK de OpenTelemetry. Para obtener más información, consulte [Introducción a AWS Distro for OpenTelemetry](#) en la documentación de AWS Distro for OpenTelemetry.

Consideraciones

Debe tenerse en cuenta lo siguiente al utilizar Amazon ECS en la integración de Fargate con AWS Distro for OpenTelemetry para enviar métricas de aplicaciones a Amazon CloudWatch

- Esta integración solo envía las métricas personalizadas de la aplicación a CloudWatch. Si desea obtener métricas de tarea, puede activar Información de contenedores en la configuración del clúster de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada](#).
- La integración de AWS Distro para OpenTelemetry se admite para cargas de trabajo de Amazon ECS alojadas en Fargate y cargas de trabajo de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2. No se admiten instancias externas.
- CloudWatch admite un máximo de 30 dimensiones por métrica. De forma predeterminada, Amazon ECS incluye de forma predeterminada las dimensiones TaskARN, ClusterARN, LaunchType, TaskDefinitionFamily y TaskDefinitionRevision de las métricas. La aplicación puede definir las 25 dimensiones restantes. Si se configuran más de 30 dimensiones, CloudWatch no puede mostrarlas. Cuando esto ocurra, las métricas de la aplicación se mostrarán en el espacio de nombres métrico de CloudWatch ECS/AWSOTel/Application pero sin dimensiones. Puede instrumentar su aplicación para agregar dimensiones adicionales. Para obtener más información, consulte [Using CloudWatch metrics with AWS Distro for OpenTelemetry](#) (Uso de métricas CloudWatch con Distro for OpenTelemetry) en la documentación de AWS Distro for OpenTelemetry.

Permisos de IAM necesarios para la integración de AWS Distro for OpenTelemetry Amazon CloudWatch

Integración de Amazon ECS con AWS Distro for OpenTelemetry requiere crear un rol de IAM para tareas y especificar el rol en la definición de tareas. Le recomendamos que configure también el sidecar AWS Distro for OpenTelemetry para enrutar los registros de contenedores a CloudWatch Logs, lo que requiere crear y especificar un rol de IAM de ejecución de tareas también en su definición de tarea. La consola de Amazon ECS se encarga del rol de IAM de ejecución de tareas en su nombre, pero el rol de IAM de tarea debe crearse manualmente y agregarse a la definición de tarea. Para obtener más información sobre el rol de IAM para la ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Important

Si también recopila datos de seguimiento de aplicaciones mediante la integración AWS Distro para OpenTelemetry, asegúrese de que el rol de IAM de tarea también contenga los permisos necesarios para esa integración. Para obtener más información, consulte

Identifique las oportunidades de optimización de Amazon ECS mediante los datos de seguimiento de la aplicación.

Si la aplicación requiere permisos adicionales, debe agregarlos a esta política. Cada definición de tarea solo puede especificar un rol de IAM de tarea. Por ejemplo, si utiliza un archivo de configuración personalizado almacenado en Systems Manager, debe agregar el permiso `ssm:GetParameters` para esta política de IAM.

Creación de un rol de servicio de Elastic Container Service (consola de IAM)

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la consola de IAM, seleccione Roles y, a continuación, elija Crear rol.
3. En Tipo de entidad de confianza, elija Servicio de AWS.
4. En Servicio o caso de uso, seleccione Elastic Container Service y, a continuación, seleccione el caso de uso Tarea de Elastic Container Service.
5. Elija Siguiente.
6. En la sección Agregar permisos, busque `AWSDistroOpenTelemetryPolicyForXray` y, a continuación, seleccione la política.
7. (Opcional) Configure un [límite de permisos](#). Se trata de una característica avanzada que está disponible para los roles de servicio, pero no para los roles vinculados a servicios.
 - a. Abra la sección Configurar límite de permisos y, a continuación, elija Utilizar un límite de permisos para controlar los permisos que puedes tener el rol como máximo.

IAM incluye una lista de las políticas administradas por AWS y de las políticas administradas por el cliente de cada cuenta.
 - b. Seleccione la política que desea utilizar para el límite de permisos.
8. Elija Siguiente.
9. Escriba un nombre o sufijo de nombre para el rol, que pueda ayudarle a identificar su finalidad.

Important

Cuando asigne un nombre a un rol, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los nombres de rol deben ser únicos dentro de su Cuenta de AWS, y no se pueden hacer únicos mediante mayúsculas y minúsculas.

Por ejemplo, no puedes crear roles denominados tanto **PRODRROLE** como **prodrole**. Cuando se utiliza un nombre de rol en una política o como parte de un ARN, el nombre de rol distingue entre mayúsculas y minúsculas, sin embargo, cuando un nombre de rol les aparece a los clientes en la consola, como por ejemplo durante el proceso de inicio de sesión, el nombre de rol no distingue entre mayúsculas y minúsculas.

- Dado que otras entidades podrían hacer referencia al rol, no es posible editar el nombre del rol una vez creado.

10. (Opcional) En Descripción, ingrese una descripción para el rol.
11. (Opcional) Para editar los casos de uso y los permisos de la función, en las secciones Paso 1: Seleccionar entidades confiables o en Paso 2: Agregar permisos, elija Editar.
12. (Opcional) Para ayudar a identificar, organizar o buscar el rol, agregue etiquetas como pares clave-valor. Para obtener más información sobre el uso de etiquetas en IAM, consulte [Etiquetas para recursos de AWS Identity and Access Management](#) en la Guía del usuario de IAM.
13. Revise el rol y, a continuación, elija Crear rol.

Especificación del sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry en la definición de tarea

La consola de Amazon ECS simplifica la experiencia de crear el contenedor del sidecar AWS Distro for OpenTelemetry mediante la opción Utilizar recopilación de métricas. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Si no está utilizando la consola de Amazon ECS, puede agregar el contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry a la definición de tarea manualmente. En el siguiente ejemplo de definición de tareas se muestra la definición de contenedor para agregar el sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry para la integración de Amazon CloudWatch.

```
{
  "family": "otel-using-cloudwatch",
  "taskRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AmazonECS_OpenTelemetryCloudWatchRole",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole",
  "containerDefinitions": [
    {
```

```

    "name": "aws-otel-emitter",
    "image": "application-image",
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": "/ecs/aws-otel-emitter",
        "awslogs-region": "us-east-1",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    },
    "dependsOn": [{
      "containerName": "aws-otel-collector",
      "condition": "START"
    }]
  },
  {
    "name": "aws-otel-collector",
    "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-otel-collector:v0.30.0",
    "essential": true,
    "command": [
      "--config=/etc/ecs/ecs-cloudwatch.yaml"
    ],
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-create-group": "True",
        "awslogs-group": "/ecs/ecs-aws-otel-sidecar-collector",
        "awslogs-region": "us-east-1",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    }
  }
],
"networkMode": "awsvpc",
"requiresCompatibilities": [
  "FARGATE"
],
"cpu": "1024",
"memory": "3072"
}

```

Exportación de métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service for Prometheus

Amazon ECS admite la exportación de las métricas de CPU, memoria, red y almacenamiento de nivel de tarea y las métricas de aplicaciones personalizadas a Amazon Managed Service for Prometheus. Esto se hace agregando el contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry según su definición de tarea. La consola de Amazon ECS simplifica este proceso al agregar la opción Utilizar recopilación de métricas cuando se crea una nueva definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Las métricas se exportan a Amazon Managed Service for Prometheus y se pueden ver mediante el panel de control de Amazon Managed Grafana. Su aplicación debe estar instrumentada con bibliotecas Prometheus o con el SDK de OpenTelemetry. Para obtener más información sobre cómo instrumentar la aplicación con el SDK de OpenTelemetry, consulte [Introducción a AWS Distro for OpenTelemetry](#) en la documentación de AWS Distro for OpenTelemetry.

Al utilizar las bibliotecas de Prometheus, la aplicación debe exponer un punto de conexión / `metrics` que se utiliza para extraer los datos de métricas. Para obtener más información sobre cómo instrumentar la aplicación con las bibliotecas Prometheus, consulte [Bibliotecas cliente de Prometheus](#) en la documentación de Prometheus.

Consideraciones

Debe tenerse en cuenta lo siguiente cuando utiliza Amazon ECS en la integración de Fargate con AWS Distro para OpenTelemetry a fin de enviar métricas de aplicaciones a Amazon Managed Service para Prometheus.

- La integración de AWS Distro para OpenTelemetry se admite para cargas de trabajo de Amazon ECS alojadas en Fargate y cargas de trabajo de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2. No se admiten instancias externas en este momento.
- Por defecto, AWS Distro for OpenTelemetry incluye todas las dimensiones de nivel de tareas disponibles para las métricas de la aplicación al exportar a Amazon Managed Service for Prometheus. También puede instrumentar su aplicación para agregar dimensiones adicionales. Para obtener más información, consulte [Introducción a Prometheus Remote Write Exporter para Amazon Managed Service for Prometheus](#) en la documentación de AWS Distro for OpenTelemetry.

Permisos de IAM necesarios para la integración de AWS Distro for OpenTelemetry con Amazon Managed Service for Prometheus

La integración de Amazon ECS con Amazon Managed Service for Prometheus mediante el sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry requiere crear un rol de IAM para tareas y especificar el rol en la definición de tareas. Este rol de IAM de tarea debe crearse manualmente antes de registrar la definición de tarea. Para obtener más información sobre cómo crear un rol de tarea, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Le recomendamos que configure también el sidecar AWS Distro for OpenTelemetry para enrutar los registros de contenedores a CloudWatch Logs, lo que requiere crear y especificar un rol de IAM de ejecución de tareas también en su definición de tarea. La consola de Amazon ECS se encarga del rol de IAM de ejecución de tareas en su nombre, pero el rol de IAM de tarea debe crearse manualmente. Para obtener más información sobre la creación de un rol de IAM para la ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Important

Si también recopila datos de seguimiento de aplicaciones mediante la integración AWS Distro for OpenTelemetry, asegúrese de que el rol de IAM de tarea también contenga los permisos necesarios para esa integración. Para obtener más información, consulte [Identifique las oportunidades de optimización de Amazon ECS mediante los datos de seguimiento de la aplicación](#).

Los permisos siguientes son necesarios para la integración de AWS Distro for OpenTelemetry con Amazon Managed Service for Prometheus:

- logs:PutLogEvents
- logs:CreateLogGroup
- logs:CreateLogStream
- logs:DescribeLogStreams
- logs:DescribeLogGroups
- cloudwatch:PutMetricData

Especificación del sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry en la definición de tarea

La consola de Amazon ECS simplifica la experiencia de crear el contenedor del sidecar AWS Distro for OpenTelemetry mediante la opción Utilizar recopilación de métricas. Para obtener más información, consulte [Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola](#).

Si no está utilizando la consola de Amazon ECS, puede agregar el contenedor de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry a la definición de tarea manualmente. En el siguiente ejemplo de definición de tareas se muestra la definición de contenedor para agregar la integración de sidecar de AWS Distro for OpenTelemetry for Amazon Managed Service for Prometheus.

```
{
  "family": "otel-using-cloudwatch",
  "taskRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/AmazonECS_OpenTelemetryCloudWatchRole",
  "executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole",
  "containerDefinitions": [{
    "name": "aws-otel-emitter",
    "image": "application-image",
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": "/ecs/aws-otel-emitter",
        "awslogs-region": "aws-region",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    },
  },
  {
    "dependsOn": [{
      "containerName": "aws-otel-collector",
      "condition": "START"
    }]
  },
  {
    "name": "aws-otel-collector",
    "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-otel-collector:v0.30.0",
    "essential": true,
    "command": [
      "--config=/etc/ecs/ecs-amp.yaml"
    ],
    "environment": [{
      "name": "AWS_PROMETHEUS_ENDPOINT",
      "value": "https://aps-workspaces.aws-region.amazonaws.com/workspaces/ws-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111/api/v1/remote_write"
    }]
  }
]
```

```
    }],  
    "logConfiguration": {  
      "logDriver": "awslogs",  
      "options": {  
        "awslogs-create-group": "True",  
        "awslogs-group": "/ecs/ecs-aws-otel-sidecar-collector",  
        "awslogs-region": "aws-region",  
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"  
      }  
    }  
  ],  
  "networkMode": "awsvpc",  
  "requiresCompatibilities": [  
    "FARGATE"  
  ],  
  "cpu": "1024",  
  "memory": "3072"  
}
```

Registro de llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail

Amazon Elastic Container Service se integra con [AWS CloudTrail](#), un servicio que proporciona un registro de las medidas adoptadas por un usuario, un rol o un Servicio de AWS. CloudTrail captura todas las llamadas a la API para Amazon ECS como eventos. Las llamadas capturadas incluyen las llamadas desde la consola de Amazon ECS y las llamadas de código hacia las operaciones de la API de Amazon ECS. Mediante la información recopilada por CloudTrail, puede determinar la solicitud que se realizó a Amazon ECS, la dirección IP desde la que se realizó, cuándo se realizó y detalles adicionales.

Cada entrada de registro o evento contiene información sobre quién generó la solicitud. La información de identidad del usuario le ayuda a determinar lo siguiente:

- Si la solicitud se realizó con las credenciales del usuario raíz o del usuario.
- Si la solicitud se realizó en nombre de un usuario de IAM Identity Center.
- Si la solicitud se realizó con credenciales de seguridad temporales de un rol o fue un usuario federado.
- Si la solicitud la realizó otro Servicio de AWS.

CloudTrail está activado en la Cuenta de AWS cuando usted crea la cuenta y tiene acceso automático al Historial de eventos de CloudTrail. El Historial de eventos de CloudTrail proporciona un registro visible e inmutable, que se puede buscar y descargar, de los últimos 90 días de eventos de gestión registrados en una Región de AWS. Para obtener más información, consulte [Trabajar con el historial de eventos de CloudTrail](#) en la Guía del usuario de AWS CloudTrail. No se cobran cargos de CloudTrail por ver el Historial de eventos.

Para mantener un registro permanente de los eventos en su Cuenta de AWS más allá de los 90 días, cree un registro de seguimiento o un almacén de datos de eventos de [CloudTrail Lake](#).

Registros de seguimiento de CloudTrail

Un registro de seguimiento permite a CloudTrail enviar archivos de registro a un bucket de Amazon S3. Todos los registros de seguimiento que cree con la Consola de administración de AWS son multirregionales. Puede crear un registro de seguimiento de una sola región o multirregionales mediante la AWS CLI. Se recomienda crear un registro de seguimiento multirregional, ya que registra actividad en todas las Regiones de AWS de su cuenta. Si crea un registro de seguimiento de una sola región, solo podrá ver los eventos registrados en la Región de AWS del registro de seguimiento. Para obtener más información acerca de los registros de seguimiento, consulte [Creación de un registro de seguimiento para su Cuenta de AWS](#) y [Creación de un registro de seguimiento para una organización](#) en la Guía del usuario de AWS CloudTrail.

Puede crear un registro de seguimiento para enviar una copia de los eventos de administración en curso en su bucket de Amazon S3 sin costo alguno desde CloudTrail; sin embargo, hay cargos por almacenamiento en Amazon S3. Para obtener más información sobre los precios de CloudTrail, consulte [Precios de AWS CloudTrail](#). Para obtener información acerca de los precios de Amazon S3, consulte [Precios de Amazon S3](#).

Almacenes de datos de eventos de CloudTrail Lake

CloudTrail Lake le permite ejecutar consultas basadas en SQL sobre los eventos. CloudTrail Lake convierte los eventos existentes en formato JSON basado en filas al formato [ORC de Apache](#). ORC es un formato de almacenamiento en columnas optimizado para una recuperación rápida de datos. Los eventos se agregan en almacenes de datos de eventos, que son recopilaciones inmutables de eventos en función de criterios que se seleccionan aplicando [selectores de eventos avanzados](#). Los selectores que se aplican a un almacén de datos de eventos controlan los eventos que perduran y están disponibles para la consulta. Para obtener más información acerca de CloudTrail Lake, consulte [Trabajar con AWS CloudTrail Lake](#) en la Guía del usuario de AWS CloudTrail.

Los almacenes de datos de eventos de CloudTrail Lake y las consultas generan costos adicionales. Cuando crea un almacén de datos de eventos, debe elegir la [opción de precios](#) que desee utilizar para él. La opción de precios determina el costo de la incorporación y el almacenamiento de los eventos, así como el período de retención predeterminado y máximo del almacén de datos de eventos. Para obtener más información sobre los precios de CloudTrail, consulte [Precios de AWS CloudTrail](#).

Eventos de administración de Amazon ECS en CloudTrail

Los [eventos de administración](#) proporcionan información sobre las operaciones de administración que se realizan en los recursos de su Cuenta de AWS. Se denominan también operaciones del plano de control. CloudTrail registra los eventos de administración de forma predeterminada.

Amazon Elastic Container Service registra todas las operaciones del plano de control de Amazon ECS como eventos de administración. Por ejemplo, las llamadas a las secciones `CreateService`, `RunTask` y `DeleteCluster` generan entradas en los archivos de registro de CloudTrail. Para obtener una lista de las operaciones del plano de control de Amazon Elastic Container Service que Amazon ECS registra en CloudTrail, consulte la [Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service](#).

Eventos de datos de Amazon ECS en CloudTrail

Los [eventos de datos](#) proporcionan información sobre las operaciones realizadas en un recurso o dentro de él. De forma predeterminada, CloudTrail no registra eventos de datos. El Historial de eventos de CloudTrail no registra los eventos de datos.

Se aplican cargos adicionales a los eventos de datos. Para obtener más información sobre los precios de CloudTrail, consulte [Precios de AWS CloudTrail](#).

Puede registrar eventos de datos para los tipos de recursos de Amazon ECS mediante la consola de CloudTrail, AWS CLI o las operaciones de la API de CloudTrail. Para obtener más información sobre cómo registrar los eventos de datos, consulte [Registro de eventos de datos con la Consola de administración de AWS](#) y [Registro de eventos de datos con la AWS Command Line Interface](#) en la Guía del usuario de AWS CloudTrail.

En la tabla siguiente se muestran los tipos de recursos de Amazon ECS para los que puede registrar eventos de datos. La columna Tipo de evento de datos (consola) muestra el valor que se debe elegir en la lista de tipos de eventos de datos de la consola de CloudTrail. La columna `resources.type` value

muestra el valor de `resources.type`, que especificaría al configurar los selectores de eventos avanzados mediante la AWS CLI o las API de CloudTrail. La columna API de datos registradas en CloudTrail muestra las llamadas a la API registradas en CloudTrail para el tipo de recurso.

Tipo de evento de datos (consola)	resources.type value	API de datos registradas en CloudTrail
AwsApiCall	AWS::ECS::ContainerInstance	<code>ecs:Poll</code> (para EC2 e Instancias administradas de Amazon ECS) <code>ecs:StartTelemetrySession</code> (para EC2 e Instancias administradas de Amazon ECS) <code>ecs:PutSystemLogEvents</code> (para Instancias administradas de Amazon ECS)

Puede configurar selectores de eventos avanzados para filtrar según los campos `eventName`, `readOnly` y `resources.ARN` y así registrar solo los eventos que son importantes para usted. Para obtener más información acerca de estos campos, consulte [AdvancedFieldSelector](#) en la Referencia de la API de AWS CloudTrail.

Ejemplos de eventos de Amazon ECS

Un evento representa una única solicitud de cualquier origen e incluye información sobre la operación de la API solicitada, la fecha y la hora de la operación o los parámetros de la solicitud, entre otras cosas. Los archivos de registro de CloudTrail no rastrean el orden en la pila de las llamadas a la API públicas, por lo que los eventos no aparecen en un orden específico.

En el siguiente ejemplo, se muestra un evento de CloudTrail que ilustra la acción `CreateService`.

Note

Este ejemplo se ha manipulado para mejorar la legibilidad. En un archivo de registro de CloudTrail, todas las entradas y eventos aparecen en la misma línea. Además, este ejemplo

se ha limitado a una única entrada de Amazon ECS. En un archivo de registro de CloudTrail real, ve las entradas y los eventos de varios servicios de AWS.

```
{
  "eventVersion": "1.04",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:account_name",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:user/Mary_Major",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2018-06-20T18:32:25Z"
      },
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "Mary_Major"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2018-06-20T19:04:36Z",
  "eventSource": "ecs.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateCluster",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.12",
  "userAgent": "console.amazonaws.com",
  "requestParameters": {
    "clusterName": "default"
  },
  "responseElements": {
    "cluster": {
      "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/default",
      "pendingTasksCount": 0,
      "registeredContainerInstancesCount": 0,
      "status": "ACTIVE",
      "runningTasksCount": 0,
      "statistics": [],

```

```
        "clusterName": "default",
        "activeServicesCount": 0
    },
    "requestID": "cb8c167e-EXAMPLE",
    "eventID": "e3c6f4ce-EXAMPLE",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

Para obtener información sobre el contenido de los registros de CloudTrail, consulte [Contenido de los registros de CloudTrail](#) en la Guía del usuario de AWS CloudTrail.

Visualización de Live Tail de Registros de CloudWatch para los servicios y tareas de Amazon ECS

Live Tail de Registros de CloudWatch ayuda a solucionar rápidamente los incidentes al ver una lista en streaming de los nuevos eventos de registro a medida que se incorporan. Puede ver las tareas y los eventos del servicio en la consola de Amazon ECS. Esta vista proporciona una visión coherente del estado de las tareas y servicios.

Cada tarea en un servicio de Amazon ECS tiene flujos de registro dedicados para cada contenedor. Si un servicio se escala verticalmente, la instancia de cada tarea tiene su propio conjunto de flujos de registro. La convención de nomenclatura para los flujos de registro sigue el patrón:

```
log-group-prefix/container-name/task-id
```

Una sola tarea escribe en los mismos flujos de registro durante su vida útil. El flujo de registro contiene mensajes de los contenedores de esa tarea y también cualquier salida del código de la aplicación. Todos los mensajes tienen marca de tiempo, incluidos los registros personalizados.

Note

Las sesiones de Live Tail generan costos según el tiempo de uso de la sesión por minuto. Para obtener más información sobre precios, consulte [Precios de Amazon CloudWatch](#).

Permisos necesarios

Son necesarios los siguientes permisos para el usuario de IAM de la consola para iniciar y detener las sesiones de Live Tail de Registros de CloudWatch:

- `logs:DescribeLogGroups`
- `logs:StartLiveTail`
- `logs:StopLiveTail`

Procedimiento

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Determinación del recurso que quiere ver

Recurso	Pasos	
Tareas	a. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster. Aparecerá la página de detalles del clúster. b. Elija la pestaña Tareas. Se muestra la página de detalles de la tarea. c. Elija la pestaña Logs (Registros).	
Servicios	a. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster. Aparecerá la página de detalles del clúster. b. Elija el servicio. Aparecerá la página de detalles del servicio.	

Recurso	Pasos	
	c. Elija la pestaña Logs (Registros).	

3. Elija Live Tail de Registros de CloudWatch y, luego, Iniciar.
4. (Opcional) Para filtrar los flujos, en Filtrar, en Seleccionar grupos de registro, elija el grupo de registro.

AWS CLIRReferencias de

También puede utilizar la AWS CLI para iniciar las sesiones de Live Tail para Registros de CloudWatch. Los siguientes recursos proporcionan información detallada sobre el uso de AWS CLI con Live Tail:

- [Referencia del comando start-live-tail](#): sintaxis completa del comando, parámetros y ejemplos del comando `aws logs start-live-tail`.
- [Guía del usuario de Live Tail de Registros de CloudWatch](#): guía integral que incluye el uso de AWS CLI con los modos interactivo y de solo impresión.
- [Ejemplos del SDK de StartLiveTail](#): ejemplos programáticos del uso de la API StartLiveTail con varios SDK de AWS.

Supervisión de las cargas de trabajo mediante metadatos de Amazon ECS

Puede utilizar los metadatos de las tareas y los contenedores para solucionar problemas de las cargas de trabajo y hacer cambios de configuración en función del tiempo de ejecución.

Entre los metadatos se incluyen las categorías siguientes:

- Atributos de tarea que proporcionan información sobre dónde se está ejecutando la tarea.
- Atributos a nivel de contenedor que proporcionan el ID de Docker, el nombre y los detalles de la imagen.

Esto proporciona visibilidad del contenedor.

- Configuración de red, como direcciones IP, subredes y modo de red.

Esto ayuda a configurar la red y a solucionar problemas.

- Estado y condición de la tarea

Esto le permite saber si las tareas se están ejecutando.

Puede ver metadatos con cualquiera de los siguientes métodos:

- Archivo de metadatos de contenedores

A partir de la versión 1.15.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, hay varios metadatos disponibles en los contenedores o en la instancia de contenedor del host. Cuando se activa esta característica, puede consultar la información acerca de una tarea, un contenedor y una instancia de contenedor desde dentro del contenedor o de la instancia de contenedor del host. El archivo de metadatos se crea en la instancia de host y se monta en el contenedor como un volumen de Docker y, por lo tanto, no está disponible cuando una tarea está alojada en AWSFargate.

- Punto de enlace de metadatos de tareas

El agente de contenedor de Amazon ECS introduce una variable de entorno en cada contenedor, denominada punto de enlace de metadatos de tareas, que proporciona varios metadatos y [estadísticas de Docker](#) de tareas al contenedor.

- Introspección de contenedor

El agente de contenedor de Amazon ECS proporciona una operación de la API para recopilar detalles acerca de la instancia de contenedor en la que se ejecuta el agente y las tareas asociadas que se ejecutan en esa instancia.

Variables de entorno de Amazon ECS

Las variables de entorno controlan el comportamiento de una tarea, como la capacidad utilizada para ejecutarla. Amazon ECS establece las siguientes variables de entorno para sus tareas:

- `AWS_CONTAINER_CREDENTIALS_RELATIVE_URI`: el punto de conexión de la URL HTTP completo para que el SDK lo utilice al realizar una solicitud de credenciales. Esto incluye tanto el esquema como el host. Para obtener más información, consulte [Proveedor de credenciales del contenedor](#) en la Guía de referencia de los SDK de AWS.

- `ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4`: la dirección de los metadatos de la tarea, versión 4. Para obtener más información, consulte [Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS](#).
- `ECS_CONTAINER_METADATA_URI`: la dirección de los metadatos de la tarea, versión 3. Para obtener más información, consulte [Versión 3 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).
- `ECS_AGENT_URI`: la dirección base para los diferentes puntos de conexión compatibles con Fargate. Para obtener más información, consulte:
 - [Punto de conexión de protección de reducción horizontal de tareas de Amazon ECS](#)
 - [Puntos de conexión de inyección de errores de Amazon ECS](#)
- `AWS_EXECUTION_ENV`: la información sobre la opción de computación en la que se pone en marcha la tarea.
 - En el caso de Fargate, Amazon ECS lo establece en `AWS_ECS_FARGATE`.
 - En el caso de EC2, Amazon ECS lo establece en `AWS_ECS_EC2`.
- `AWS_DEFAULT_REGION`: la Región de AWS predeterminada para su Cuenta de AWS. Se trata de la región predeterminada donde se ejecuta su tarea.
- `AWS_REGION`: la región en la que se ejecuta la tarea. Si se define, este valor anula la `AWS_DEFAULT_REGION`.

Puede ver las variables de entorno en los metadatos de la tarea. Para obtener más información, consulte uno de los siguientes temas:

- Fargate: [Metadatos de tareas de Amazon ECS disponibles para tareas en Fargate](#)
- EC2: [Metadatos de tareas disponibles para tareas de Amazon ECS en EC2](#)

Archivo de metadatos de contenedores de Amazon ECS

A partir de la versión 1.15.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, hay varios metadatos disponibles en los contenedores o en la instancia de contenedor del host. Cuando se activa esta característica, puede consultar la información acerca de una tarea, un contenedor y una instancia de contenedor desde dentro del contenedor o de la instancia de contenedor del host. El archivo de metadatos se crea en la instancia de host y se monta en el contenedor como un volumen de Docker y, por lo tanto, no está disponible cuando una tarea está alojada en AWSFargate.

El archivo de metadatos del contenedor se limpia en la instancia de host al mismo tiempo que esta. Puede ajustar el momento en que esto sucede con la variable del agente de contenedor `ECS_ENGINE_TASK_CLEANUP_WAIT_DURATION`. Para obtener más información, consulte [Limpieza automática de tareas e imágenes de Amazon ECS](#).

Temas

- [Ubicaciones de los archivos de metadatos de los contenedores](#)
- [Activación de metadatos de contenedor de Amazon ECS](#)
- [Formato de archivo de metadatos de contenedor de Amazon ECS](#)

Ubicaciones de los archivos de metadatos de los contenedores

De forma predeterminada, el archivo de metadatos del contenedor se escribe en las rutas de host y contenedor siguientes.

- En instancias de Linux:
 - Ruta del host: `/var/lib/ecs/data/metadata/cluster_name/task_id/container_name/ecs-container-metadata.json`

Note

La ruta del host en Linux presupone que se utiliza la ruta de montaje del directorio de datos predeterminada (`/var/lib/ecs/data`) al iniciar el agente. Si no va a utilizar la AMI optimizada para Amazon ECS (o el paquete `ecs-init` para iniciar y mantener el agente de contenedor), asegúrese de establecer la variable de configuración del agente `ECS_HOST_DATA_DIR` en la ruta del host donde se encuentra el archivo de estado del agente de contenedor. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

- Ruta del contenedor: `/opt/ecs/metadata/random_ID/ecs-container-metadata.json`
- En instancias de Windows:
 - Ruta del host: `C:\ProgramData\Amazon\ECS\data\metadata\ task_id \ container_name \ecs-container-metadata.json`
 - Ruta del contenedor: `C:\ProgramData\Amazon\ECS\metadata\ random_ID \ecs-container-metadata.json`

Sin embargo, para facilitar el acceso, la ubicación del archivo de metadatos del contenedor se establece en la variable de entorno `ECS_CONTAINER_METADATA_FILE` en el interior del contenedor. Puede leer el contenido del archivo desde dentro del contenedor con el siguiente comando:

- En instancias de Linux:

```
cat $ECS_CONTAINER_METADATA_FILE
```

- En instancias de Windows (PowerShell):

```
Get-Content -path $env:ECS_CONTAINER_METADATA_FILE
```

Activación de metadatos de contenedor de Amazon ECS

Puede activar los metadatos de contenedor en el nivel de la instancia de contenedor ajustando la variable del agente de contenedor de `ECS_ENABLE_CONTAINER_METADATA` en `true`. Puede establecer esta variable en el archivo de configuración `/etc/ecs/ecs.config` y reiniciar el agente. También puede establecerla como variable de entorno de Docker en tiempo de ejecución, cuando se inicia el agente de contenedor. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Si `ECS_ENABLE_CONTAINER_METADATA` está establecido en `true` en el momento en el que se inicia el agente, se crean archivos de metadatos para todos los contenedores creados a partir de ese momento. El agente de contenedor de Amazon ECS no puede crear archivos de metadatos para los contenedores creados antes de establecer la variable del agente de contenedor `ECS_ENABLE_CONTAINER_METADATA` en `true`. Para asegurarse de que todos los contenedores reciban archivos de metadatos, debería establecer esta variable del agente al lanzar una instancia de contenedor. El siguiente ejemplo es un script de datos de usuario que establecerá esta variable y registrará la instancia de contenedor en el clúster.

```
#!/bin/bash
cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=your_cluster_name
ECS_ENABLE_CONTAINER_METADATA=true
EOF
```

Formato de archivo de metadatos de contenedor de Amazon ECS

La información siguiente se almacena en el archivo JSON de metadatos del contenedor.

Cluster

El nombre del clúster que está ejecutando la tarea del contenedor.

ContainerInstanceARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la instancia de contenedor del host.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea a la que pertenece el contenedor.

TaskDefinitionFamily

Nombre de la familia de definiciones de tareas que se está utilizando en el contenedor.

TaskDefinitionRevision

Revisión de definición de tarea que está utilizando el contenedor.

ContainerID

ID del contenedor de Docker (no el ID del contenedor de Amazon ECS).

ContainerName

Nombre del contenedor obtenido de la definición de tareas de Amazon ECS del contenedor.

DockerContainerName

Nombre de contenedor que el daemon de Docker utiliza para el contenedor (por ejemplo, el nombre que aparece en el salida del comando docker ps).

ImageID

Resumen del volumen de dispositivo raíz (SHA) de la imagen de Docker que se usa para iniciar el contenedor.

ImageName

Nombre y etiqueta de la imagen de Docker que se usa para iniciar el contenedor.

PortMappings

Mapeos de puertos asociadas con el contenedor.

ContainerPort

Puerto del contenedor que se expone.

HostPort

Puerto de la instancia de contenedor del host que se expone.

BindIp

Dirección IP de vinculación que Docker asigna al contenedor. Esta dirección IP solo se aplica con el modo de red `bridge` y únicamente está accesible desde la instancia de contenedor.

Protocol

Protocolo de red utilizado para el mapeo de puertos.

Networks

Modo de red y dirección IP del contenedor.

NetworkMode

Modo de red de la tarea a la que pertenece el contenedor.

IPv4Addresses

Direcciones IP asociadas con el contenedor.

Important

Si la tarea está utilizando el modo de red `awsvpc`, no se devolverá la dirección IP del contenedor. En este caso, puede recuperar la dirección IP leyendo el archivo `/etc/hosts` con el siguiente comando:

```
tail -1 /etc/hosts | awk '{print $1}'
```

MetadataFileStatus

Estado del archivo de metadatos. Cuando el estado es `READY`, el archivo de metadatos está actualizado y completo. Si el archivo todavía no está listo (por ejemplo, en el momento de iniciar la tarea), está disponible una versión truncada del formato de archivo. Para evitar la probable condición de carrera en la cual el contenedor se ha iniciado pero todavía no se han escrito los metadatos, puede analizar el archivo de metadatos y esperar a que este parámetro se establezca en `READY` antes de comenzar a depender de los metadatos. Esto suele estar disponible en menos de 1 segundo a partir del momento en que se inicia el contenedor.

AvailabilityZone

Zona de disponibilidad en la que reside la instancia de contenedor del host.

HostPrivateIPv4Address

La dirección IP privada de la tarea a la que pertenece el contenedor.

HostPublicIPv4Address

La dirección IP pública de la tarea a la que pertenece el contenedor.

Example Archivo de metadatos de los contenedores de Amazon ECS (**READY**)

En el ejemplo siguiente se muestra un archivo de metadatos del contenedor con el estado READY.

```
{
  "Cluster": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/MyCluster",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/MyCluster/
b593651c4d6b44a6b2b583f45c957e15",
  "Family": "curltest-container",
  "Revision": "2",
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Limits":
    {
      "CPU": 0.25,
      "Memory": 512
    },
  "PullStartedAt": "2025-01-17T20:56:17.394610044Z",
  "PullStoppedAt": "2025-01-17T20:56:25.282708213Z",
  "AvailabilityZone": "us-east-1b",
  "LaunchType": "FARGATE",
  "Containers": [
    {
      "DockerId": "b593651c4d6b44a6b2b583f45c957e15-3356213583",
      "Name": "curltest", "DockerName": "curltest",
      "Image": "public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest",

      "ImageID": "sha256:7f371357694782356b65c7fd60dd1ca124c47bd5ed1b1ffe7c0e17f562898367",
      "Labels":
        {
          "com.amazonaws.ecs.cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:cluster/MyCluster",
```

```

        "com.amazonaws.ecs.container-name": "curltest",
        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:task/MyCluster/b593651c4d6b44a6b2b583f45c957e15",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest-
container", "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "2"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits":
    {
        "CPU": 2
    },
    "CreatedAt": "2025-01-17T20:56:26.180347056Z",
    "StartedAt": "2025-01-17T20:56:26.180347056Z",
    "Type": "NORMAL",
    "LogDriver": "awslogs",
    "LogOptions":
    {
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": "/ecs/curltest-container",
        "awslogs-region": "us-east-1",
        "awslogs-stream": "ecs/curltest/b593651c4d6b44a6b2b583f45c957e15"
    },
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/MyCluster/
b593651c4d6b44a6b2b583f45c957e15/934575e8-5bdb-478f-b763-2341a85b690e",
    "Networks": [
        {
            "NetworkMode": "awsvpc",
            "IPv4Addresses": ["10.0.1.58"]
        }
    ],
    "Snapshotter": "overlayfs"
}
],
"ClockDrift":
{
    "ClockErrorBound": 0.487801, "ReferenceTimestamp": "2025-01-17T20:56:02Z",
    "ClockSynchronizationStatus": "SYNCHRONIZED"
},
"FaultInjectionEnabled": false
}

```

Example Archivo de metadatos del contenedor de Amazon ECS incompleto (aún no está en el estado **READY**)

En el ejemplo siguiente se muestra un archivo de metadatos del contenedor que todavía no ha alcanzado el estado **READY**. La información del archivo se limita a algunos parámetros que se conocen de la definición de tarea. El archivo de metadatos del contenedor debería estar listo transcurrido un segundo desde que se inicia el contenedor.

```
{
  "Cluster": "default",
  "ContainerInstanceARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:012345678910:container-instance/default/1f73d099-b914-411c-a9ff-81633b7741dd",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:012345678910:task/default/d90675f8-1a98-444b-805b-3d9cabb6fcd4",
  "ContainerName": "metadata"
}
```

Metadatos de tareas de Amazon ECS disponibles para tareas en Instancias administradas de Amazon ECS

Amazon ECS alojado en Instancias administradas de Amazon ECS proporciona un método para recuperar diversos metadatos, métricas de red y [estadísticas de Docker](#) sobre las tareas y los contenedores a los que pertenecen. Esto se conoce como el punto de enlace de metadatos de tareas. La versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas está disponible para las tareas de Amazon ECS en Instancias administradas de Amazon ECS.

Todos los contenedores que pertenecen a las tareas que se lanzaron con el modo de red `awsvpc` reciben una dirección IPv4 local dentro de un rango de direcciones local de enlace predefinido. Cuando un contenedor consulta el punto de enlace de metadatos, el agente de contenedores determina a qué tarea pertenece el contenedor en función de su dirección IP única y de los metadatos y estadísticas que se devuelven para dicha tarea.

Temas

- [La versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS está disponible para las tareas en Instancias administradas de Amazon ECS](#)

La versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS está disponible para las tareas en Instancias administradas de Amazon ECS

Important

Si utiliza tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2, consulte [Amazon ECS task metadata endpoint](#).

A partir de Instancias administradas de Amazon ECS, se inyecta una variable de entorno denominada `ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4` en cada contenedor de una tarea. Cuando consulta la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas, hay diversos metadatos y [estadísticas de Docker](#) disponibles para las tareas.

El punto de conexión de metadatos de tareas está activado de manera predeterminada para todas las tareas de Amazon ECS que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Note

Para no tener que crear nuevas versiones de los puntos de enlace de metadatos de tareas en el futuro, se pueden agregar otros metadatos a la salida de la versión 4. No vamos a eliminar ningún metadato existente ni a modificar los nombres de los campos de metadatos.

Rutas de la versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Instancias administradas de Amazon ECS

Los siguientes puntos de enlace de metadatos de tarea están disponibles para los contenedores:

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}`

Esta ruta devuelve metadatos del contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`

Esta ruta devuelve metadatos de la tarea, incluso una lista de los nombres e ID de contenedor de todos los contenedores asociados a la tarea. Para obtener más información sobre la respuesta de este punto de enlace, consulte [Respuesta JSON de la versión 4 de metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas de Instancias administradas de Amazon ECS](#).

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/stats`

Esta ruta devuelve estadísticas de Docker del contenedor de Docker. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

 Note

Las tareas de Amazon ECS alojadas en Instancias administradas de Amazon ECS requieren que el contenedor se ponga en marcha durante ~1 segundo antes de devolver las estadísticas del contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task/stats`

Esta ruta devuelve estadísticas de Docker de todos los contenedores asociados a la tarea. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

 Note

Las tareas de Amazon ECS alojadas en Instancias administradas de Amazon ECS requieren que el contenedor se ponga en marcha durante ~1 segundo antes de devolver las estadísticas del contenedor.

Respuesta JSON de la versión 4 de metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas de Instancias administradas de Amazon ECS

La respuesta JSON de punto de enlace de metadatos de tareas (`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`) devuelve los siguientes metadatos.

Cluster

El nombre de recurso de Amazon (ARN) o el nombre corto del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.

ServiceName

El nombre del servicio al que pertenece la tarea. **ServiceName** aparecerá si la tarea está asociada a un servicio.

VPCID

El id. de VPC de la instancia de contenedor.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea al que pertenece el contenedor.

Family

La familia de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

Revision

La revisión de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

DesiredStatus

El estado deseado para la tarea de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para la tarea de Amazon ECS.

Limits

Los límites de recursos especificados en niveles de tarea, por ejemplo, CPU (expresado en vCPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

PullStartedAt

La marca temporal del momento en que comenzó la primera extracción de la imagen del contenedor.

PullStoppedAt

La marca temporal del momento en que finalizó la última extracción de la imagen del contenedor.

AvailabilityZone

La zona de disponibilidad donde está la tarea.

LaunchType

El tipo de lanzamiento que usa la tarea. El tipo de lanzamiento de las tareas que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS es `MANAGED_INSTANCES`.

Containers

Una lista de metadatos de contenedor para cada contenedor asociado con la tarea.

DockerId

El ID de Docker para el contenedor.

Cuando utiliza Instancias administradas de Amazon ECS, el id. es un número hexadecimal de 32 dígitos seguido de un número de 10 dígitos.

Name

El nombre del contenedor tal y como se especifica en la definición de tarea.

DockerName

El nombre del contenedor suministrado a Docker. El agente de contenedor de Amazon ECS genera un nombre único para el contenedor a fin de evitar conflictos de nombre cuando se ejecutan en una sola instancia varias copias de la misma definición de tareas.

Image

La imagen para el contenedor.

ImageID

El resumen SHA-256 del manifiesto de la imagen. Este es el resumen que se puede usar para extraer la imagen utilizando el formato `repository-url/image@sha256:digest`.

Ports

Los puertos expuestos para el contenedor. Este parámetro se omite si no hay puertos expuestos.

Labels

Cualquier etiqueta aplicada al contenedor. Este parámetro se omite si no hay etiquetas aplicadas.

DesiredStatus

El estado deseado para el contenedor procedente de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para el contenedor procedente de Amazon ECS.

ExitCode

El código de salida para el contenedor. Este parámetro se omite si el contenedor no ha salido.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de contenedor, por ejemplo, CPU (expresado en unidades de CPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

CreatedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se creó. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha creado aún.

StartedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se inició. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha iniciado aún.

FinishedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se detuvo. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha detenido aún.

Type

El tipo del contenedor. Los contenedores que se especifican en su definición de tarea son de tipo NORMAL. Puede hacer caso omiso de otros tipos de contenedores que utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para el aprovisionamiento de recursos para tareas internas.

LogDriver

El controlador de registros que utiliza el contenedor.

LogOptions

Opciones del controlador de registros definidas para el contenedor.

ContainerARN

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del contenedor.

Networks

La información de red del contenedor, como la dirección IP y el modo de red. Este parámetro se omite si no se define ninguna información de red.

Snapshotter

El snapshotter que utilizó containerd para descargar la imagen de este contenedor. Los valores válidos son `overlayfs`, que es el predeterminado, y `soci` se utilizan cuando se carga en diferido con un índice SOCI.

RestartCount

La cantidad de veces que se reinició el contenedor.

Note

Los metadatos `RestartCount` se incluyen solo si hay una política de reinicio habilitada para el contenedor. Para obtener más información, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

ClockDrift

La información sobre la diferencia entre la hora de referencia y la hora del sistema. Esta capacidad utiliza el Servicio de sincronización temporal de Amazon para medir la precisión del reloj y proporcionar el límite de error de reloj de los contenedores. Para más información, consulte [Set the time for your Linux instance](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Linux.

ReferenceTime

La base de la precisión del reloj. Amazon ECS utiliza el estándar global de hora universal coordinada (UTC) a través de NTP, por ejemplo `2021-09-07T16:57:44Z`.

ClockErrorBound

La medida del error de reloj, definida como el desplazamiento a UTC. Este error es la diferencia en milisegundos entre la hora de referencia y la hora del sistema.

ClockSynchronizationStatus

Indica si el intento de sincronización más reciente entre la hora del sistema y la hora de referencia se ha realizado correctamente.

Los valores válidos son `SYNCHRONIZED` y `NOT_SYNCHRONIZED`.

ExecutionStoppedAt

La marca temporal para cuando el DesiredStatus de la tarea pasó a STOPPED. Esto ocurre cuando un contenedor esencial pasa a STOPPED.

FaultInjectionEnabled

Indica si la inyección de errores está habilitada para la tarea. Para obtener más información, consulte [Utilice la inyección de errores con las cargas de trabajo de Amazon ECS y Fargate](#).

Ejemplos de la versión 4 de metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas de Instancias administradas de Amazon ECS

En los ejemplos siguientes, se muestran resultados de ejemplo de los puntos de conexión de metadatos de tareas para tareas de Amazon ECS que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

En el contenedor, puede utilizar curl seguido por el punto de conexión de metadatos de tarea para consultar el punto de conexión, por ejemplo `curl ${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`.

Ejemplo de respuesta de metadatos del contenedor

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}`, solo se devuelven los metadatos relacionados con el propio contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```
{
  "DockerId": "400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6-2531612879",
  "Name": "nginx",
  "DockerName": "nginx",
  "Image": "public.ecr.aws/nginx/nginx:latest",
  "ImageID": "sha256:d5f28ef21aabddd098f3dbc21fe5b7a7d7a184720bc07da0b6c9b9820e97f25e",
  "Labels": {
    "com.amazonaws.ecs.cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/managed-
instances-cluster",
    "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl",
    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/managed-
instances-cluster/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "ecs-managed-instances-task-def",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "7"
  },
}
```

```

"DesiredStatus": "RUNNING",
"KnownStatus": "RUNNING",
"Limits": { "CPU": 2 },
"CreatedAt": "2025-09-24T19:39:04.88336233Z",
"StartedAt": "2025-09-24T19:39:04.88336233Z",
"Type": "NORMAL",
"LogDriver": "awslogs",
"LogOptions": {
  "awslogs-create-group": "true",
  "awslogs-group": "/ecs/managed-instances-task-def",
  "awslogs-region": "us-west-2",
  "awslogs-stream": "ecs/nginx/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6"
},
"ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/managed-instances-
cluster/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6/3703f0e4-a351-4f1e-a0e7-6981ea7adc8b",
"Networks": [
  {
    "NetworkMode": "awsvpc",
    "IPv4Addresses": ["172.31.62.223"],
    "AttachmentIndex": 0,
    "MACAddress": "0e:41:0b:1e:f2:fb",
    "IPv4SubnetCIDRBlock": "172.31.48.0/20",
    "PrivateDNSName": "ip-172-31-62-223.us-west-2.compute.internal",
    "SubnetGatewayIpv4Address": "172.31.48.1/20"
  }
],
"Snapshotter": "overlayfs"
}

```

Ejemplos de la versión 4 de metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas de Instancias administradas de Amazon ECS

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`, se devuelven los metadatos relacionados con la tarea de la que forma parte el contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```

{
  "Cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/managed-instances-cluster",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/managed-instances-
cluster/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6",
  "Family": "managed-instances-task-def",
  "Revision": "7",
  "DesiredStatus": "RUNNING",

```



```

"KnownStatus": "RUNNING",
"Limits": { "CPU": 1, "Memory": 3072 },
"PullStartedAt": "2025-09-24T19:38:58.682942001Z",
"PullStoppedAt": "2025-09-24T19:39:03.091597524Z",
"AvailabilityZone": "us-west-2d",
"LaunchType": "MANAGED_INSTANCES",
"Containers": [
  {
    "DockerId": "400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6-2531612879",
    "Name": "curl",
    "DockerName": "curl",
    "Image": "nginx",
    "ImageID":
"sha256:d5f28ef21aabddd098f3dbc21fe5b7a7d7a184720bc07da0b6c9b9820e97f25e",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/
managed-instances-cluster",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "nginx",
      "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/managed-
instances-cluster/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "managed-instances-task-def",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "7"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": { "CPU": 2 },
    "CreatedAt": "2025-09-24T19:39:04.88336233Z",
    "StartedAt": "2025-09-24T19:39:04.88336233Z",
    "Type": "NORMAL",
    "LogDriver": "awslogs",
    "LogOptions": {
      "awslogs-create-group": "true",
      "awslogs-group": "/ecs/managed-instances-task-def",
      "awslogs-region": "us-west-2",
      "awslogs-stream": "ecs/nginx/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6"
    },
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/managed-instances-
cluster/400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6/3703f0e4-a351-4f1e-a0e7-6981ea7adc8b",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": ["172.31.62.223"],
        "AttachmentIndex": 0,
        "MACAddress": "0e:41:0b:1e:f2:fb",

```

```

        "IPv4SubnetCIDRBlock": "172.31.48.0/20",
        "PrivateDNSName": "ip-172-31-62-223.us-west-2.compute.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "172.31.48.1/20"
    }
],
    "Snapshotter": "overlayfs"
}
],
"ServiceName": "exec-service-2",
"ClockDrift": {
    "ClockErrorBound": 0.14120749999999999,
    "ReferenceTimestamp": "2025-09-24T19:48:37Z",
    "ClockSynchronizationStatus": "SYNCHRONIZED"
},
"FaultInjectionEnabled": false
}

```

Ejemplo de respuesta de estadísticas de las tareas

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task/stats`, se devuelven las métricas de red relacionadas con la tarea de la que forma parte el contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```

{
  "400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6-2531612879": {
    "read": "2025-09-24T19:51:54.899736614Z",
    "preread": "2025-09-24T19:51:44.901199024Z",
    "pids_stats": {},
    "blkio_stats": {
      "io_service_bytes_recursive": [
        { "major": 259, "minor": 1, "op": "read", "value": 0 },
        { "major": 259, "minor": 1, "op": "write", "value": 131072 },
        { "major": 259, "minor": 0, "op": "read", "value": 48173056 },
        { "major": 259, "minor": 0, "op": "write", "value": 0 },
        { "major": 252, "minor": 0, "op": "read", "value": 48173056 },
        { "major": 252, "minor": 0, "op": "write", "value": 0 }
      ],
      "io_serviced_recursive": null,
      "io_queue_recursive": null,
      "io_service_time_recursive": null,
      "io_wait_time_recursive": null,
      "io_merged_recursive": null,
      "io_time_recursive": null,

```

```

    "sectors_recursive": null
  },
  "num_procs": 0,
  "storage_stats": {},
  "cpu_stats": {
    "cpu_usage": {
      "total_usage": 670462000,
      "usage_in_kernelmode": 276072000,
      "usage_in_usermode": 394389000
    },
    "system_cpu_usage": 787660000000,
    "online_cpus": 1,
    "throttling_data": {
      "periods": 0,
      "throttled_periods": 0,
      "throttled_time": 0
    }
  },
  "precpu_stats": {
    "cpu_usage": {
      "total_usage": 663809000,
      "usage_in_kernelmode": 273333000,
      "usage_in_usermode": 390476000
    },
    "system_cpu_usage": 777710000000,
    "online_cpus": 1,
    "throttling_data": {
      "periods": 0,
      "throttled_periods": 0,
      "throttled_time": 0
    }
  },
  "memory_stats": {
    "usage": 83562496,
    "stats": {
      "active_anon": 24576,
      "active_file": 258048,
      "anon": 32264192,
      "anon_thp": 0,
      "file": 48533504,
      "file_dirty": 0,
      "file_mapped": 36286464,
      "file_writeback": 0,
      "inactive_anon": 32243712,

```

```

    "inactive_file": 48271360,
    "kernel_stack": 442368,
    "pgactivate": 6,
    "pgdeactivate": 0,
    "pgfault": 18936,
    "pglazyfree": 0,
    "pglazyfreed": 0,
    "pgmajfault": 311,
    "pgrefill": 0,
    "pgscan": 0,
    "pgsteal": 0,
    "shmem": 4096,
    "slab": 1598960,
    "slab_reclaimable": 1080040,
    "slab_unreclaimable": 518920,
    "sock": 0,
    "thp_collapse_alloc": 0,
    "thp_fault_alloc": 0,
    "unevictable": 0,
    "workingset_activate": 0,
    "workingset_nodereclaim": 0,
    "workingset_refault": 0
  },
  "limit": 18446744073709551615
},
"name": "nginx",
"id": "400c0466d1e54c0691aae0f86e0f9dc6-2531612879"
}
}

```

Metadatos de tareas disponibles para tareas de Amazon ECS en EC2

El agente de contenedor de Amazon ECS proporciona un método para recuperar varios metadatos y [estadísticas de Docker](#) de tareas. Esto se conoce como el punto de enlace de metadatos de tarea. Están disponibles las siguientes versiones:

- Versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas: proporciona diversos metadatos y estadísticas de Docker a los contenedores. También puede proporcionar datos de velocidad de red. Disponible para las tareas de Amazon ECS lanzadas en instancias Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión 1.39.0 del agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo. Para instancias de Windows de Amazon EC2 que utilizan el modo de red awsvpc, el agente

de contenedor de Amazon ECS debe ser versión 1.54.0 como mínimo. Para obtener más información, consulte [Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS](#).

- Versión 3 del punto de enlace de metadatos de tareas: proporciona diversos metadatos y estadísticas de Docker a los contenedores. Disponible para las tareas de Amazon ECS lanzadas en instancias Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión 1.21.0 del agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo. Para instancias de Windows de Amazon EC2 que utilizan el modo de red awsvpc, el agente de contenedor de Amazon ECS debe ser versión 1.54.0 como mínimo. Para obtener más información, consulte [Versión 3 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).
- Versión 2 del punto de enlace de metadatos de tareas: disponible para tareas de Amazon ECS lanzadas en instancias de Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión 1.17.0 del agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo. Para instancias de Windows de Amazon EC2 que utilizan el modo de red awsvpc, el agente de contenedor de Amazon ECS debe ser versión 1.54.0 como mínimo. Para obtener más información, consulte [Versión 2 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).

Si la tarea de Amazon ECS está alojada en Amazon EC2 o si la tarea utiliza el modo de red host y está alojada en Instancias administradas de Amazon ECS, también puede acceder a los metadatos del host de tareas mediante el [punto de conexión del servicio de metadatos de instancias \(IMDS\)](#). El siguiente comando, cuando se ejecuta desde la instancia que aloja la tarea, muestra el ID de la instancia del host.

```
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/instance-id
```

Si la tarea de Amazon ECS está alojada en Amazon EC2 y en una configuración de solo IPv6, puede acceder a los metadatos del host de tareas mediante el punto de conexión del IMDS de IPv6. El comando siguiente, cuando se pone en marcha desde la instancia que aloja la tarea, muestra el id. de la instancia del host a través de IPv6.

```
curl http://[fd00:ec2::254]/latest/meta-data/instance-id
```

Para acceder al punto de conexión del IMDS de IPv6, habilite el punto de conexión del IMDS de IPv6 en la instancia de contenedor y configure también el modo de punto de conexión del servicio de metadatos mediante el proveedor de credenciales del IMDS para el SDK que elija a IPv6. Para obtener más información sobre cómo habilitar el punto de conexión del IMDS de IPv6 para la instancia de contenedor, consulte [Configuración de las opciones del servicio de metadatos de](#)

[instancias](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2. Para obtener más información sobre el proveedor de credenciales del IMDS para los SDK, consulte [IMDS credential provider](#) en la Guía de referencia de SDK y herramientas de AWS.

 Note

No se puede acceder al punto de conexión del IMDS de IPv6 cuando la configuración de la cuenta de `awsVpcTrunking` está habilitada. Para acceder a las credenciales del rol de IAM de la instancia de contenedor cuando la configuración `awsVpcTrunking` está habilitada, puede utilizar un rol de IAM de tarea en su lugar. Para obtener más información acerca de los roles de IAM de tarea, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

La información que puede obtener desde el punto de conexión se divide en categorías como *instance-id*. Para obtener más información acerca de las diferentes categorías de metadatos de instancias de host que puede obtener mediante el punto de conexión, consulte [Categorías de metadatos de instancias](#).

Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS

El agente de contenedor de Amazon ECS introduce una variable de entorno en cada contenedor, denominada punto de enlace de metadatos de tareas, que proporciona varios metadatos y [estadísticas de Docker](#) de tareas al contenedor.

Los metadatos y las estadísticas de velocidad de red de las tareas se envían a CloudWatch Container Insights y se pueden consultar desde la Consola de administración de AWS. Para obtener más información, consulte [Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada](#).

 Note

Amazon ECS ofrece versiones anteriores del punto de enlace de metadatos de tareas. Para no tener que crear nuevas versiones de los puntos de enlace de metadatos de tareas en el futuro, se pueden agregar otros metadatos a la salida de la versión 4. No vamos a eliminar ningún metadato existente ni a modificar los nombres de los campos de metadatos.

La variable de entorno se introduce de forma predeterminada en los contenedores de las tareas de Amazon ECS lanzadas en instancias de Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión 1.39.0 del

agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo. Para instancias de Windows de Amazon EC2 que utilizan el modo de red `awsipc`, el agente de contenedor de Amazon ECS debe ser versión `1.54.0` como mínimo. Para obtener más información, consulte [Administración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

 Note

Puede agregar compatibilidad con esta característica en instancias de Amazon EC2 que utilizan versiones anteriores del agente de contenedor de Amazon ECS si actualiza el agente a la versión más reciente. Para obtener más información, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para ver una salida de ejemplo de metadatos de tareas, consulte [Ejemplos de la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).

Rutas de la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas

Están disponibles los siguientes puntos de enlace de metadatos de tareas para los contenedores:

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}`

Esta ruta devuelve metadatos del contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`

Esta ruta devuelve metadatos de la tarea, incluso una lista de los nombres e ID de contenedor de todos los contenedores asociados a la tarea. Para obtener más información sobre la respuesta de este punto de enlace, consulte [Respuesta JSON para la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/taskWithTags`

Esta ruta muestra los metadatos de la tarea incluidos en el punto de enlace `/task` además de en las etiquetas de instancia de contenedor y tarea que se pueden recuperar mediante la API `ListTagsForResource`. Todos los errores recibidos al recuperar los metadatos de la etiqueta se incluirán en la respuesta, en el campo `Errors`.

 Note

El campo `Errors` solo aparece en la respuesta para tareas alojadas en instancias de Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión `1.50.0` del agente de contenedor

como mínimo. Para instancias de Windows de Amazon EC2 que utilizan el modo de red `awsvpc`, el agente contenedor de Amazon ECS debe ser versión `1.54.0` como mínimo. Este punto de conexión requiere el permiso `ecs:ListTagsForResource`.

 Important

Cuando utilice el punto de conexión `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/taskWithTags`, tenga en cuenta que cada llamada hace hasta dos solicitudes de API a `ecs:ListTagsForResource` (una para las etiquetas de las instancias de contenedor y otra para las etiquetas de tareas) y que los contenedores asociados de la tarea pueden hacer estas llamadas en su nombre. Las llamadas frecuentes a los puntos de conexión pueden provocar una limitación de las API.

Considere la posibilidad de implementar las estrategias de almacenamiento en caché o procesamiento por lotes para reducir la frecuencia de las llamadas, especialmente en aplicaciones de alto tráfico y depurar los problemas de limitación de las API mediante AWS CloudTrail. Para obtener información sobre la limitación de las API `ListTagsForResource`, consulte [Request throttling for the Amazon ECS API](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service. Para más información sobre la depuración de las llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail, consulte [Registro de llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail](#).

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/stats`

Esta ruta muestra estadísticas de Docker para el contenedor específico. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

Para las tareas de Amazon ECS que utilizan los modos de red `awsvpc` o `bridge` alojados en instancias de Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión `1.43.0` del agente de contenedor como mínimo, habrá estadísticas de velocidad de red adicionales incluidas en la respuesta. Para todas las demás tareas, la respuesta solo incluirá las estadísticas de red acumuladas.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task/stats`

Esta ruta devuelve estadísticas de Docker de todos los contenedores asociados a la tarea. Se puede utilizar en contenedores asociados para extraer métricas de red. Para obtener más

información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

Para las tareas de Amazon ECS que utilizan los modos de red `awsvpc` `bridge` alojados en instancias de Linux de Amazon EC2 que ejecutan la versión `1.43.0` del agente de contenedor como mínimo, habrá estadísticas de velocidad de red adicionales incluidas en la respuesta. Para todas las demás tareas, la respuesta solo incluirá las estadísticas de red acumuladas.

Respuesta JSON para la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS

La siguiente información se devuelve desde la respuesta de JSON

`(${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task)` de punto de enlace de metadatos de tarea. Esto incluye los metadatos asociados a la tarea, además de los metadatos de cada contenedor dentro de la tarea.

Cluster

El nombre de recurso de Amazon (ARN) o el nombre corto del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.

ServiceName

El nombre del servicio al que pertenece la tarea. `ServiceName` aparecerá para las instancias de contenedor de Amazon EC2 y Amazon ECS Anywhere si la tarea está asociada a un servicio.

Note

Los metadatos de `ServiceName` solo se incluyen cuando se utiliza la versión `1.63.1` o una posterior del agente de contenedores de Amazon ECS.

VPCID

El ID de VPC de la instancia de contenedor de Amazon EC2. Este campo solo aparece para las instancias de Amazon EC2.

Note

Los metadatos de `VPCID` solo se incluyen cuando se utiliza la versión `1.63.1` o una posterior del agente de contenedores de Amazon ECS.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea al que pertenece el contenedor.

Family

La familia de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

Revision

La revisión de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

DesiredStatus

El estado deseado para la tarea de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para la tarea de Amazon ECS.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de tarea, por ejemplo, CPU (expresado en vCPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

PullStartedAt

La marca temporal del momento en que comenzó la primera extracción de la imagen del contenedor.

PullStoppedAt

La marca temporal del momento en que finalizó la última extracción de la imagen del contenedor.

AvailabilityZone

La zona de disponibilidad donde está la tarea.

Note

Los metadatos de la zona de disponibilidad solo están disponibles para las tareas de Fargate que utilicen la versión 1.4 o posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows) de la plataforma.

LaunchType

El tipo de lanzamiento que usa la tarea. Cuando se utilizan proveedores de capacidad de clúster, indica si la tarea está utilizando la infraestructura Fargate o EC2.

Note

Este metadato LaunchType solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) del agente de contenedor de Amazon ECS o una posterior.

Containers

Una lista de metadatos de contenedor para cada contenedor asociado con la tarea.

DockerId

El ID de Docker para el contenedor.

Cuando usa Fargate, el ID es un hexadecimal de 32 dígitos seguido de un número de 10 dígitos.

Name

El nombre del contenedor tal y como se especifica en la definición de tarea.

DockerName

El nombre del contenedor suministrado a Docker. El agente de contenedor de Amazon ECS genera un nombre único para el contenedor a fin de evitar conflictos de nombre cuando se ejecutan en una sola instancia varias copias de la misma definición de tareas.

Image

La imagen para el contenedor.

ImageID

El resumen SHA-256 del manifiesto de la imagen. Este es el resumen que se puede usar para extraer la imagen utilizando el formato `repository-url/image@sha256:digest`.

Ports

Los puertos expuestos para el contenedor. Este parámetro se omite si no hay puertos expuestos.

Labels

Cualquier etiqueta aplicada al contenedor. Este parámetro se omite si no hay etiquetas aplicadas.

DesiredStatus

El estado deseado para el contenedor procedente de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para el contenedor procedente de Amazon ECS.

ExitCode

El código de salida para el contenedor. Este parámetro se omite si el contenedor no ha salido.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de contenedor, por ejemplo, CPU (expresado en unidades de CPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

CreatedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se creó. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha creado aún.

StartedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se inició. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha iniciado aún.

FinishedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se detuvo. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha detenido aún.

Type

El tipo del contenedor. Los contenedores que se especifican en su definición de tarea son de tipo NORMAL. Puede hacer caso omiso de otros tipos de contenedores que utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para el aprovisionamiento de recursos para tareas internas.

LogDriver

El controlador de registros que utiliza el contenedor.

Note

Este metadato `LogDriver` solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor de Linux de Amazon ECS o una posterior.

LogOptions

Opciones del controlador de registros definidas para el contenedor.

Note

Este metadato LogOptions solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor de Linux de Amazon ECS o una posterior.

ContainerARN

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del contenedor.

Note

Este metadato ContainerARN solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor de Linux de Amazon ECS o una posterior.

Networks

La información de red del contenedor, como la dirección IP y el modo de red. Este parámetro se omite si no se define ninguna información de red.

RestartCount

La cantidad de veces que se reinició el contenedor.

Note

Los metadatos RestartCount se incluyen solo si hay una política de reinicio habilitada para el contenedor. Para obtener más información, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

ExecutionStoppedAt

La marca temporal para cuando el DesiredStatus de la tarea pasó a STOPPED. Esto ocurre cuando un contenedor esencial pasa a STOPPED.

Ejemplos de la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS

En los siguientes ejemplos, se muestran resultados de ejemplo de cada uno de los puntos de enlace de metadatos de tareas.

Ejemplo de respuesta de metadatos del contenedor

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}`, solo se devuelven los metadatos relacionados con el propio contenedor. A continuación se muestra un ejemplo del resultado de una tarea que se ejecuta como parte de un servicio (MyService).

```
{
  "DockerId": "ea32192c8553fbff06c9340478a2ff089b2bb5646fb718b4ee206641c9086d66",
  "Name": "curl",
  "DockerName": "ecs-curltest-24-curl-cca48e8dcadd97805600",
  "Image": "111122223333.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/curltest:latest",
  "ImageID":
    "sha256:d691691e9652791a60114e67b365688d20d19940dde7c4736ea30e660d8d3553",
  "Labels": {
    "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
    "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl",
    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/default/8f03e41243824aea923aca126495f665",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "24"
  },
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Limits": {
    "CPU": 10,
    "Memory": 128
  },
  "CreatedAt": "2020-10-02T00:15:07.620912337Z",
  "StartedAt": "2020-10-02T00:15:08.062559351Z",
  "Type": "NORMAL",
  "LogDriver": "awslogs",
  "LogOptions": {
    "awslogs-create-group": "true",
    "awslogs-group": "/ecs/metadata",
    "awslogs-region": "us-west-2",
    "awslogs-stream": "ecs/curl/8f03e41243824aea923aca126495f665"
  },
}
```

```

    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/0206b271-
b33f-47ab-86c6-a0ba208a70a9",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": [
          "10.0.2.100"
        ],
        "AttachmentIndex": 0,
        "MACAddress": "0e:9e:32:c7:48:85",
        "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
        "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-100.us-west-2.compute.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
      }
    ]
  }
}

```

Ejemplo de respuesta de metadatos de las tareas

Al consultar el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`, se muestran los metadatos relacionados con la tarea de la que forma parte el contenedor, además de los metadatos de cada contenedor de la tarea. El siguiente es un ejemplo de salida.

```

{
  "Cluster": "default",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
  "Family": "curltest",
  "ServiceName": "MyService",
  "Revision": "26",
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "PullStartedAt": "2020-10-02T00:43:06.202617438Z",
  "PullStoppedAt": "2020-10-02T00:43:06.31288465Z",
  "AvailabilityZone": "us-west-2d",
  "VPCID": "vpc-1234567890abcdef0",
  "LaunchType": "EC2",
  "Containers": [
    {
      "DockerId":
"598cba581fe3f939459eaba1e071d5c93bb2c49b7d1ba7db6bb19deeb70d8e38",
      "Name": "~internal~ecs~pause",
      "DockerName": "ecs-curltest-26-internalecspause-e292d586b6f9dade4a00",

```

```

    "Image": "amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0",
    "ImageID": "",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "~internal~ecs~pause",
      "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "26"
    },
    "DesiredStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "KnownStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "Limits": {
      "CPU": 0,
      "Memory": 0
    },
    "CreatedAt": "2020-10-02T00:43:05.602352471Z",
    "StartedAt": "2020-10-02T00:43:06.076707576Z",
    "Type": "CNI_PAUSE",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": [
          "10.0.2.61"
        ],
        "AttachmentIndex": 0,
        "MACAddress": "0e:10:e2:01:bd:91",
        "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
        "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-61.us-west-2.compute.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
      }
    ],
  },
  {
    "DockerId":
"ee08638adaaf009d78c248913f629e38299471d45fe7dc944d1039077e3424ca",
    "Name": "curl",
    "DockerName": "ecs-curltest-26-curl-a0e7dba5aca6d8cb2e00",
    "Image": "111122223333.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/curltest:latest",
    "ImageID":
"sha256:d691691e9652791a60114e67b365688d20d19940dde7c4736ea30e660d8d3553",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl",

```



```

        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "26"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": {
        "CPU": 10,
        "Memory": 128
    },
    "CreatedAt": "2020-10-02T00:43:06.326590752Z",
    "StartedAt": "2020-10-02T00:43:06.767535449Z",
    "Type": "NORMAL",
    "LogDriver": "awslogs",
    "LogOptions": {
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": "/ecs/metadata",
        "awslogs-region": "us-west-2",
        "awslogs-stream": "ecs/curl/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c"
    },
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/
abb51bdd-11b4-467f-8f6c-adcfe1fe059d",
    "Networks": [
        {
            "NetworkMode": "awsvpc",
            "IPv4Addresses": [
                "10.0.2.61"
            ],
            "AttachmentIndex": 0,
            "MACAddress": "0e:10:e2:01:bd:91",
            "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
            "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-61.us-west-2.compute.internal",
            "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
        }
    ]
}

```

Respuesta de ejemplo de metadatos de tareas con etiquetas

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/taskWithTags`, se muestran los metadatos relacionados con la tarea, incluidas las etiquetas de la tarea y la instancia de contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```
{
  "Cluster": "default",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
  "Family": "curltest",
  "ServiceName": "MyService",
  "Revision": "26",
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "PullStartedAt": "2020-10-02T00:43:06.202617438Z",
  "PullStoppedAt": "2020-10-02T00:43:06.31288465Z",
  "AvailabilityZone": "us-west-2d",
  "VPCID": "vpc-1234567890abcdef0",
  "TaskTags": {
    "tag-use": "task-metadata-endpoint-test"
  },
  "ContainerInstanceTags": {
    "tag_key": "tag_value"
  },
  "LaunchType": "EC2",
  "Containers": [
    {
      "DockerId":
"598cba581fe3f939459eaba1e071d5c93bb2c49b7d1ba7db6bb19deeb70d8e38",
      "Name": "~internal~ecs~pause",
      "DockerName": "ecs-curltest-26-internalecspause-e292d586b6f9dade4a00",
      "Image": "amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0",
      "ImageID": "",
      "Labels": {
        "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
        "com.amazonaws.ecs.container-name": "~internal~ecs~pause",
        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "26"
      },
      "DesiredStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
```

```

    "KnownStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "Limits": {
      "CPU": 0,
      "Memory": 0
    },
    "CreatedAt": "2020-10-02T00:43:05.602352471Z",
    "StartedAt": "2020-10-02T00:43:06.076707576Z",
    "Type": "CNI_PAUSE",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": [
          "10.0.2.61"
        ],
        "AttachmentIndex": 0,
        "MACAddress": "0e:10:e2:01:bd:91",
        "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
        "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-61.us-west-2.compute.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
      }
    ],
  },
  {
    "DockerId":
"ee08638adaaf009d78c248913f629e38299471d45fe7dc944d1039077e3424ca",
    "Name": "curl",
    "DockerName": "ecs-curltest-26-curl-a0e7dba5aca6d8cb2e00",
    "Image": "11112223333.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/curltest:latest",
    "ImageID":
"sha256:d691691e9652791a60114e67b365688d20d19940dde7c4736ea30e660d8d3553",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl",
      "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:11112223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "26"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": {
      "CPU": 10,
      "Memory": 128
    },
  },

```

```

    "CreatedAt": "2020-10-02T00:43:06.326590752Z",
    "StartedAt": "2020-10-02T00:43:06.767535449Z",
    "Type": "NORMAL",
    "LogDriver": "awslogs",
    "LogOptions": {
      "awslogs-create-group": "true",
      "awslogs-group": "/ecs/metadata",
      "awslogs-region": "us-west-2",
      "awslogs-stream": "ecs/curl/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c"
    },
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/
abb51bdd-11b4-467f-8f6c-adcfe1fe059d",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": [
          "10.0.2.61"
        ],
        "AttachmentIndex": 0,
        "MACAddress": "0e:10:e2:01:bd:91",
        "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
        "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-61.us-west-2.compute.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
      }
    ]
  }
}

```

Tarea de ejemplo con etiquetas con una respuesta de metadatos de error

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/taskWithTags`, se muestran los metadatos relacionados con la tarea, incluidas las etiquetas de la tarea y la instancia de contenedor. Si se produce un error al recuperar los datos de etiquetado, el error se muestra en la respuesta. Esta es una respuesta de ejemplo de cuando el rol de IAM asociado a la instancia de contenedor no dispone del permiso `ecs:ListTagsForResource`.

```

{
  "Cluster": "default",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
  "Family": "curltest",
  "ServiceName": "MyService",

```

```

"Revision": "26",
"DesiredStatus": "RUNNING",
"KnownStatus": "RUNNING",
"PullStartedAt": "2020-10-02T00:43:06.202617438Z",
"PullStoppedAt": "2020-10-02T00:43:06.31288465Z",
"AvailabilityZone": "us-west-2d",
"VPCID": "vpc-1234567890abcdef0",
"Errors": [
  {
    "ErrorField": "ContainerInstanceTags",
    "ErrorCode": "AccessDeniedException",
    "ErrorMessage": "User: arn:aws:sts::111122223333:assumed-
role/ecsInstanceRole/i-0744a608689EXAMPLE is not authorized to perform:
ecs:ListTagsForResource on resource: arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container-
instance/default/2dd1b186f39845a584488d2ef155c131",
    "StatusCode": 400,
    "RequestId": "cd597ef0-272b-4643-9bd2-1de469870fa6",
    "ResourceARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container-instance/
default/2dd1b186f39845a584488d2ef155c131"
  },
  {
    "ErrorField": "TaskTags",
    "ErrorCode": "AccessDeniedException",
    "ErrorMessage": "User: arn:aws:sts::111122223333:assumed-
role/ecsInstanceRole/i-0744a608689EXAMPLE is not authorized to perform:
ecs:ListTagsForResource on resource: arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/9ef30e4b7aa44d0db562749cff4983f3",
    "StatusCode": 400,
    "RequestId": "862c5986-6cd2-4aa6-87cc-70be395531e1",
    "ResourceARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/9ef30e4b7aa44d0db562749cff4983f3"
  }
],
"LaunchType": "EC2",
"Containers": [
  {
    "DockerId":
"598cba581fe3f939459eaba1e071d5c93bb2c49b7d1ba7db6bb19deeb70d8e38",
    "Name": "~internal~ecs~pause",
    "DockerName": "ecs-curltest-26-internalecspause-e292d586b6f9dade4a00",
    "Image": "amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0",
    "ImageID": "",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",

```

```

        "com.amazonaws.ecs.container-name": "~internal~ecs~pause",
        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "26"
    },
    "DesiredStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "KnownStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "Limits": {
        "CPU": 0,
        "Memory": 0
    },
    "CreatedAt": "2020-10-02T00:43:05.602352471Z",
    "StartedAt": "2020-10-02T00:43:06.076707576Z",
    "Type": "CNI_PAUSE",
    "Networks": [
        {
            "NetworkMode": "awsvpc",
            "IPv4Addresses": [
                "10.0.2.61"
            ],
            "AttachmentIndex": 0,
            "MACAddress": "0e:10:e2:01:bd:91",
            "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
            "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-61.us-west-2.compute.internal",
            "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
        }
    ]
},
{
    "DockerId":
"ee08638adaaf009d78c248913f629e38299471d45fe7dc944d1039077e3424ca",
    "Name": "curl",
    "DockerName": "ecs-curltest-26-curl-a0e7dba5aca6d8cb2e00",
    "Image": "111122223333.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/curltest:latest",
    "ImageID":
"sha256:d691691e9652791a60114e67b365688d20d19940dde7c4736ea30e660d8d3553",
    "Labels": {
        "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
        "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl",
        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/
default/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "26"
    }
}

```

```

    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": {
        "CPU": 10,
        "Memory": 128
    },
    "CreatedAt": "2020-10-02T00:43:06.326590752Z",
    "StartedAt": "2020-10-02T00:43:06.767535449Z",
    "Type": "NORMAL",
    "LogDriver": "awslogs",
    "LogOptions": {
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": "/ecs/metadata",
        "awslogs-region": "us-west-2",
        "awslogs-stream": "ecs/curl/158d1c8083dd49d6b527399fd6414f5c"
    },
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/abb51bdd-11b4-467f-8f6c-adcfe1fe059d",
    "Networks": [
        {
            "NetworkMode": "awsvpc",
            "IPv4Addresses": [
                "10.0.2.61"
            ],
            "AttachmentIndex": 0,
            "MACAddress": "0e:10:e2:01:bd:91",
            "IPv4SubnetCIDRBlock": "10.0.2.0/24",
            "PrivateDNSName": "ip-10-0-2-61.us-west-2.compute.internal",
            "SubnetGatewayIpv4Address": "10.0.2.1/24"
        }
    ]
}

```

Respuesta de ejemplo de estadísticas del contenedor

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/stats`, se muestran las métricas de red del contenedor. Para las tareas de Amazon ECS que utilizan los modos de red `awsvpc` `bridge` alojados en instancias de Amazon EC2 que ejecutan la versión `1.43.0` del agente de contenedor como mínimo, la respuesta incluirá estadísticas de velocidad

de red adicionales. Para todas las demás tareas, la respuesta solo incluirá las estadísticas de red acumuladas.

A continuación, se muestra un ejemplo del resultado de una tarea de Amazon ECS en Amazon EC2 que utiliza el modo de red bridge.

```
{
  "read": "2020-10-02T00:51:13.410254284Z",
  "preread": "2020-10-02T00:51:12.406202398Z",
  "pids_stats": {
    "current": 3
  },
  "blkio_stats": {
    "io_service_bytes_recursive": [

    ],
    "io_serviced_recursive": [

    ],
    "io_queue_recursive": [

    ],
    "io_service_time_recursive": [

    ],
    "io_wait_time_recursive": [

    ],
    "io_merged_recursive": [

    ],
    "io_time_recursive": [

    ],
    "sectors_recursive": [

    ]
  },
  "num_procs": 0,
  "storage_stats": {

  },
  "cpu_stats": {
```



```

    "cpu_usage": {
      "total_usage": 360968065,
      "percpu_usage": [
        182359190,
        178608875
      ],
      "usage_in_kernelmode": 40000000,
      "usage_in_usermode": 290000000
    },
    "system_cpu_usage": 13939680000000,
    "online_cpus": 2,
    "throttling_data": {
      "periods": 0,
      "throttled_periods": 0,
      "throttled_time": 0
    }
  },
  "precpu_stats": {
    "cpu_usage": {
      "total_usage": 360968065,
      "percpu_usage": [
        182359190,
        178608875
      ],
      "usage_in_kernelmode": 40000000,
      "usage_in_usermode": 290000000
    },
    "system_cpu_usage": 13937670000000,
    "online_cpus": 2,
    "throttling_data": {
      "periods": 0,
      "throttled_periods": 0,
      "throttled_time": 0
    }
  },
  "memory_stats": {
    "usage": 1806336,
    "max_usage": 6299648,
    "stats": {
      "active_anon": 606208,
      "active_file": 0,
      "cache": 0,
      "dirty": 0,
      "hierarchical_memory_limit": 134217728,

```

```

        "hierarchical_memsw_limit": 268435456,
        "inactive_anon": 0,
        "inactive_file": 0,
        "mapped_file": 0,
        "pgfault": 4185,
        "pgmajfault": 0,
        "pgpgin": 2926,
        "pgpgout": 2778,
        "rss": 606208,
        "rss_huge": 0,
        "total_active_anon": 606208,
        "total_active_file": 0,
        "total_cache": 0,
        "total_dirty": 0,
        "total_inactive_anon": 0,
        "total_inactive_file": 0,
        "total_mapped_file": 0,
        "total_pgfault": 4185,
        "total_pgmajfault": 0,
        "total_pgpgin": 2926,
        "total_pgpgout": 2778,
        "total_rss": 606208,
        "total_rss_huge": 0,
        "total_unevictable": 0,
        "total_writeback": 0,
        "unevictable": 0,
        "writeback": 0
    },
    "limit": 134217728
},
"name": "/ecs-curltest-26-curl-c2e5f6e0cf91b0bead01",
"id": "5fc21e5b015f899d22618f8aede80b6d70d71b2a75465ea49d9462c8f3d2d3af",
"networks": {
    "eth0": {
        "rx_bytes": 84,
        "rx_packets": 2,
        "rx_errors": 0,
        "rx_dropped": 0,
        "tx_bytes": 84,
        "tx_packets": 2,
        "tx_errors": 0,
        "tx_dropped": 0
    }
},

```

```

    "network_rate_stats": {
      "rx_bytes_per_sec": 0,
      "tx_bytes_per_sec": 0
    }
  }
}

```

Ejemplo de respuesta de estadísticas de las tareas

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task/stats`, se devuelven las métricas de red relacionadas con la tarea de la que forma parte el contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```

{
  "01999f2e5c6cf4df3873f28950e6278813408f281c54778efec860d0caad4854": {
    "read": "2020-10-02T00:51:32.51467703Z",
    "preread": "2020-10-02T00:51:31.50860463Z",
    "pids_stats": {
      "current": 1
    },
    "blkio_stats": {
      "io_service_bytes_recursive": [

      ],
      "io_serviced_recursive": [

      ],
      "io_queue_recursive": [

      ],
      "io_service_time_recursive": [

      ],
      "io_wait_time_recursive": [

      ],
      "io_merged_recursive": [

      ],
      "io_time_recursive": [

      ],
      "sectors_recursive": [

```

```

    ]
  },
  "num_procs": 0,
  "storage_stats": {

  },
  "cpu_stats": {
    "cpu_usage": {
      "total_usage": 177232665,
      "percpu_usage": [
        13376224,
        163856441
      ],
      "usage_in_kernelmode": 0,
      "usage_in_usermode": 160000000
    },
    "system_cpu_usage": 13977820000000,
    "online_cpus": 2,
    "throttling_data": {
      "periods": 0,
      "throttled_periods": 0,
      "throttled_time": 0
    }
  },
  "precpu_stats": {
    "cpu_usage": {
      "total_usage": 177232665,
      "percpu_usage": [
        13376224,
        163856441
      ],
      "usage_in_kernelmode": 0,
      "usage_in_usermode": 160000000
    },
    "system_cpu_usage": 13975800000000,
    "online_cpus": 2,
    "throttling_data": {
      "periods": 0,
      "throttled_periods": 0,
      "throttled_time": 0
    }
  },
  "memory_stats": {
    "usage": 532480,

```

```

    "max_usage": 6279168,
    "stats": {
      "active_anon": 40960,
      "active_file": 0,
      "cache": 0,
      "dirty": 0,
      "hierarchical_memory_limit": 9223372036854771712,
      "hierarchical_memsw_limit": 9223372036854771712,
      "inactive_anon": 0,
      "inactive_file": 0,
      "mapped_file": 0,
      "pgfault": 2033,
      "pgmajfault": 0,
      "pgpgin": 1734,
      "pgpgout": 1724,
      "rss": 40960,
      "rss_huge": 0,
      "total_active_anon": 40960,
      "total_active_file": 0,
      "total_cache": 0,
      "total_dirty": 0,
      "total_inactive_anon": 0,
      "total_inactive_file": 0,
      "total_mapped_file": 0,
      "total_pgfault": 2033,
      "total_pgmajfault": 0,
      "total_pgpgin": 1734,
      "total_pgpgout": 1724,
      "total_rss": 40960,
      "total_rss_huge": 0,
      "total_unevictable": 0,
      "total_writeback": 0,
      "unevictable": 0,
      "writeback": 0
    },
    "limit": 4073377792
  },
  "name": "/ecs-curltest-26-internalecspause-a6bcc3dbadf85300",
  "id": "01999f2e5c6cf4df3873f28950e6278813408f281c54778efec860d0caad4854",
  "networks": {
    "eth0": {
      "rx_bytes": 84,
      "rx_packets": 2,
      "rx_errors": 0,

```

```

        "rx_dropped": 0,
        "tx_bytes": 84,
        "tx_packets": 2,
        "tx_errors": 0,
        "tx_dropped": 0
    },
    "network_rate_stats": {
        "rx_bytes_per_sec": 0,
        "tx_bytes_per_sec": 0
    }
},
"5fc21e5b015f899d22618f8aede80b6d70d71b2a75465ea49d9462c8f3d2d3af": {
    "read": "2020-10-02T00:51:32.512771349Z",
    "preread": "2020-10-02T00:51:31.510597736Z",
    "pids_stats": {
        "current": 3
    },
    "blkio_stats": {
        "io_service_bytes_recursive": [

        ],
        "io_serviced_recursive": [

        ],
        "io_queue_recursive": [

        ],
        "io_service_time_recursive": [

        ],
        "io_wait_time_recursive": [

        ],
        "io_merged_recursive": [

        ],
        "io_time_recursive": [

        ],
        "sectors_recursive": [

        ]
    }
},

```

```

    "num_procs": 0,
    "storage_stats": {

    },
    "cpu_stats": {
        "cpu_usage": {
            "total_usage": 379075681,
            "percpu_usage": [
                191355275,
                187720406
            ],
            "usage_in_kernelmode": 60000000,
            "usage_in_usermode": 310000000
        },
        "system_cpu_usage": 13977800000000,
        "online_cpus": 2,
        "throttling_data": {
            "periods": 0,
            "throttled_periods": 0,
            "throttled_time": 0
        }
    },
    "precpu_stats": {
        "cpu_usage": {
            "total_usage": 378825197,
            "percpu_usage": [
                191104791,
                187720406
            ],
            "usage_in_kernelmode": 60000000,
            "usage_in_usermode": 310000000
        },
        "system_cpu_usage": 13975800000000,
        "online_cpus": 2,
        "throttling_data": {
            "periods": 0,
            "throttled_periods": 0,
            "throttled_time": 0
        }
    },
    "memory_stats": {
        "usage": 1814528,
        "max_usage": 6299648,
        "stats": {

```

```

        "active_anon": 606208,
        "active_file": 0,
        "cache": 0,
        "dirty": 0,
        "hierarchical_memory_limit": 134217728,
        "hierarchical_mems_w_limit": 268435456,
        "inactive_anon": 0,
        "inactive_file": 0,
        "mapped_file": 0,
        "pgfault": 5377,
        "pgmajfault": 0,
        "pgpgin": 3613,
        "pgpgout": 3465,
        "rss": 606208,
        "rss_huge": 0,
        "total_active_anon": 606208,
        "total_active_file": 0,
        "total_cache": 0,
        "total_dirty": 0,
        "total_inactive_anon": 0,
        "total_inactive_file": 0,
        "total_mapped_file": 0,
        "total_pgfault": 5377,
        "total_pgmajfault": 0,
        "total_pgpgin": 3613,
        "total_pgpgout": 3465,
        "total_rss": 606208,
        "total_rss_huge": 0,
        "total_unevictable": 0,
        "total_writeback": 0,
        "unevictable": 0,
        "writeback": 0
    },
    "limit": 134217728
},
"name": "/ecs-curltest-26-curl-c2e5f6e0cf91b0bead01",
"id": "5fc21e5b015f899d22618f8aede80b6d70d71b2a75465ea49d9462c8f3d2d3af",
"networks": {
    "eth0": {
        "rx_bytes": 84,
        "rx_packets": 2,
        "rx_errors": 0,
        "rx_dropped": 0,
        "tx_bytes": 84,

```



```
        "tx_packets": 2,  
        "tx_errors": 0,  
        "tx_dropped": 0  
    },  
    },  
    "network_rate_stats": {  
        "rx_bytes_per_sec": 0,  
        "tx_bytes_per_sec": 0  
    }  
}  
}
```

Versión 3 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS

Important

El punto de conexión de la versión 3 de los metadatos de la tarea ya no se mantiene activamente. Le recomendamos que actualice el punto de conexión de metadatos de la tarea versión 4 para obtener la información más reciente del punto de conexión de metadatos.

Para obtener más información, consulte [the section called “Versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas”](#).

Si utiliza tareas de Amazon ECS alojadas en AWS Fargate, consulte [Punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS versión 3 para tareas en Fargate](#).

A partir de la versión 1.21.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, el agente introduce una variable de entorno con el nombre ECS_CONTAINER_METADATA_URI en cada contenedor de las tareas. Cuando consulta la versión 3 del punto de enlace de metadatos de tarea, están disponibles diversos metadatos de tarea y [estadísticas de Docker](#) para las tareas. En el caso de las tareas que utilizan el modo de red bridge, hay métricas de red disponibles que pueden utilizarse al consultar los puntos de enlace /stats.

La característica de la versión 3 del punto de conexión de metadatos de tareas está habilitada de manera predeterminada para las tareas que utilizan Fargate en la versión 1.3.0 de la plataforma o una posterior, y en las tareas que utilizan EC2 y se lanzan en una infraestructura de Linux de Amazon EC2 que usa la versión 1.21.0 del agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo una infraestructura de Windows de Amazon EC2 que use la versión 1.54.0 del agente de contenedor de Amazon ECS y utilice el modo de red awsvpc. Para obtener más información, consulte [Administración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Puede añadir soporte para esta característica en instancias de contenedor anteriores actualizando el agente a la versión más reciente. Para obtener más información, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

⚠ Important

Para las tareas que utilizan Fargate y las versiones de la plataforma anteriores a la versión 1.3.0, se admite la versión 2 del punto de conexión de metadatos de tareas. Para obtener más información, consulte [Versión 2 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).

Rutas de la versión 3 del punto de conexión de los metadatos de tareas

Los siguientes puntos de enlace de metadatos de tarea están disponibles para los contenedores:

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}`

Esta ruta devuelve JSON de metadatos para el contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task`

Esta ruta devuelve JSON de metadatos para la tarea, incluida una lista de los nombres e ID del contenedor de todos los contenedores asociados con la tarea. Para obtener más información sobre la respuesta de este punto de enlace, consulte [Respuesta JSON para la versión 3 de los metadatos de tareas de Amazon ECS](#).

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/taskWithTags`

Esta ruta muestra los metadatos de la tarea incluidos en el punto de enlace `/task`, además de en las etiquetas de las instancias de contenedor y las tareas que se pueden recuperar mediante la API `ListTagsForResource`.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/stats`

Esta ruta devuelve JSON de estadísticas de Docker para el ID de contenedor de Docker específico. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task/stats`

Esta ruta devuelve JSON de estadísticas de Docker de todos los contenedores asociados con la tarea. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

Respuesta JSON para la versión 3 de los metadatos de tareas de Amazon ECS

La siguiente información se devuelve desde la respuesta de JSON (`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task`) de punto de enlace de metadatos de tarea.

Cluster

El nombre de recurso de Amazon (ARN) o el nombre corto del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea al que pertenece el contenedor.

Family

La familia de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

Revision

La revisión de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

DesiredStatus

El estado deseado para la tarea de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para la tarea de Amazon ECS.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de tarea, por ejemplo, CPU (expresado en vCPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

PullStartedAt

La marca temporal del momento en que comenzó la primera extracción de la imagen del contenedor.

PullStoppedAt

La marca temporal del momento en que finalizó la última extracción de la imagen del contenedor.

AvailabilityZone

La zona de disponibilidad donde está la tarea.

Note

Los metadatos de la zona de disponibilidad solo están disponibles para las tareas de Fargate que utilicen la versión 1.4 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) de la plataforma.

Containers

Una lista de metadatos de contenedor para cada contenedor asociado con la tarea.

DockerId

El ID de Docker para el contenedor.

Name

El nombre del contenedor tal y como se especifica en la definición de tarea.

DockerName

El nombre del contenedor suministrado a Docker. El agente de contenedor de Amazon ECS genera un nombre único para el contenedor a fin de evitar conflictos de nombre cuando se ejecutan en una sola instancia varias copias de la misma definición de tareas.

Image

La imagen para el contenedor.

ImageID

El resumen SHA-256 del manifiesto de la imagen. Este es el resumen que se puede usar para extraer la imagen utilizando el formato `repository-url/image@sha256:digest`.

Ports

Los puertos expuestos para el contenedor. Este parámetro se omite si no hay puertos expuestos.

Labels

Cualquier etiqueta aplicada al contenedor. Este parámetro se omite si no hay etiquetas aplicadas.

DesiredStatus

El estado deseado para el contenedor procedente de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para el contenedor procedente de Amazon ECS.

ExitCode

El código de salida para el contenedor. Este parámetro se omite si el contenedor no ha salido.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de contenedor, por ejemplo, CPU (expresado en unidades de CPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

CreatedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se creó. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha creado aún.

StartedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se inició. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha iniciado aún.

FinishedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se detuvo. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha detenido aún.

Type

El tipo del contenedor. Los contenedores que se especifican en su definición de tarea son de tipo NORMAL. Puede hacer caso omiso de otros tipos de contenedores que utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para el aprovisionamiento de recursos para tareas internas.

Networks

La información de red del contenedor, como la dirección IP y el modo de red. Este parámetro se omite si no se define ninguna información de red.

ClockDrift

La información sobre la diferencia entre la hora de referencia y la hora del sistema. Esto se aplica al sistema operativo Linux. Esta capacidad utiliza el Servicio de sincronización temporal de Amazon para medir la precisión del reloj y proporcionar el límite de error de reloj de los contenedores. Para más información, consulte [Set the time for your Linux instance](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Linux.

ReferenceTime

La base de la precisión del reloj. Amazon ECS utiliza el estándar global de hora universal coordinada (UTC) a través de NTP, por ejemplo 2021-09-07T16:57:44Z.

ClockErrorBound

La medida del error de reloj, definida como el desplazamiento a UTC. Este error es la diferencia en milisegundos entre la hora de referencia y la hora del sistema.

ClockSynchronizationStatus

Indica si el intento de sincronización más reciente entre la hora del sistema y la hora de referencia se ha realizado correctamente.

Los valores válidos son SYNCHRONIZED y NOT_SYNCHRONIZED.

ExecutionStoppedAt

La marca temporal para cuando el DesiredStatus de la tarea pasó a STOPPED. Esto ocurre cuando un contenedor esencial pasa a STOPPED.

Ejemplos de la versión 3 de los metadatos de tareas de Amazon ECS

En los siguientes ejemplos se muestran resultados de ejemplo de los puntos de enlace de metadatos de tareas.

Ejemplo de respuesta de metadatos de contenedor

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}`, solo se devuelven los metadatos relacionados con el propio contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```
{
  "DockerId": "43481a6ce4842eec8fe72fc28500c6b52edcc0917f105b83379f88cac1ff3946",
  "Name": "nginx-curl",
  "DockerName": "ecs-nginx-5-nginx-curl-ccccb9f49db0dfe0d901",
```

```

    "Image": "nrdlngr/nginx-curl",
    "ImageID":
"sha256:2e00ae64383cfc865ba0a2ba37f61b50a120d2d9378559dcd458dc0de47bc165",
    "Labels": {
        "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
        "com.amazonaws.ecs.container-name": "nginx-curl",
        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": {
        "CPU": 512,
        "Memory": 512
    },
    "CreatedAt": "2018-02-01T20:55:10.554941919Z",
    "StartedAt": "2018-02-01T20:55:11.064236631Z",
    "Type": "NORMAL",
    "Networks": [
        {
            "NetworkMode": "awsvpc",
            "IPv4Addresses": [
                "10.0.2.106"
            ]
        }
    ]
}

```

Ejemplo de respuesta de metadatos de las tareas

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task`, se devuelven los metadatos relacionados con la tarea de la que forma parte el contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

La siguiente respuesta JSON es para una tarea de contenedor único.

```

{
    "Cluster": "default",
    "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-
f63cb662a5d3",
    "Family": "nginx",

```

```

"Revision": "5",
"DesiredStatus": "RUNNING",
"KnownStatus": "RUNNING",
"Containers": [
  {
    "DockerId": "731a0d6a3b4210e2448339bc7015aaa79bfe4fa256384f4102db86ef94cbbc4c",
    "Name": "~internal~ecs~pause",
    "DockerName": "ecs-nginx-5-internalecspause-acc699c0cbf2d6d11700",
    "Image": "amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0",
    "ImageID": "",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "~internal~ecs~pause",
      "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
    },
    "DesiredStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "KnownStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "Limits": {
      "CPU": 0,
      "Memory": 0
    },
    "CreatedAt": "2018-02-01T20:55:08.366329616Z",
    "StartedAt": "2018-02-01T20:55:09.058354915Z",
    "Type": "CNI_PAUSE",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": [
          "10.0.2.106"
        ]
      }
    ]
  },
  {
    "DockerId": "43481a6ce4842eec8fe72fc28500c6b52edcc0917f105b83379f88cac1ff3946",
    "Name": "nginx-curl",
    "DockerName": "ecs-nginx-5-nginx-curl-ccccb9f49db0dfe0d901",
    "Image": "nrdlngr/nginx-curl",
    "ImageID":
"sha256:2e00ae64383cfc865ba0a2ba37f61b50a120d2d9378559dcd458dc0de47bc165",
    "Labels": {

```



```

    "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
    "com.amazonaws.ecs.container-name": "nginx-curl",
    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
  },
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Limits": {
    "CPU": 512,
    "Memory": 512
  },
  "CreatedAt": "2018-02-01T20:55:10.554941919Z",
  "StartedAt": "2018-02-01T20:55:11.064236631Z",
  "Type": "NORMAL",
  "Networks": [
    {
      "NetworkMode": "awsvpc",
      "IPv4Addresses": [
        "10.0.2.106"
      ]
    }
  ]
},
"PullStartedAt": "2018-02-01T20:55:09.372495529Z",
"PullStoppedAt": "2018-02-01T20:55:10.552018345Z",
"AvailabilityZone": "us-east-2b"
}

```

Versión 2 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS

Important

El punto de conexión de la versión 2 de los metadatos de la tarea ya no se mantiene activamente. Le recomendamos que actualice el punto de conexión de metadatos de la tarea versión 4 para obtener la información más reciente del punto de conexión de metadatos. Para obtener más información, consulte [the section called “Versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas”](#).

A partir de la versión 1.17.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, están disponibles diversos metadatos de tarea y [estadísticas de Docker](#) para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc en un punto de enlace HTTP proporcionado por el agente de contenedor de Amazon ECS.

Todos los contenedores que pertenecen a las tareas que se lanzaron con el modo de red awsvpc reciben una dirección IPv4 local dentro de un rango de direcciones local de enlace predefinido. Cuando un contenedor consulta el punto de enlace de metadatos, el agente de contenedor de Amazon ECS determina a qué tarea pertenece el contenedor en función de su dirección IP única y de los metadatos y estadísticas que se muestran para dicha tarea.

Habilitación de metadatos de tareas

Important

El punto de conexión de la versión 2 de los metadatos de la tarea ya no se mantiene activamente. Le recomendamos que actualice el punto de conexión de metadatos de la tarea versión 4 para obtener la información más reciente del punto de conexión de metadatos. Para obtener más información, consulte [the section called “Versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas”](#).

A partir de la versión 1.17.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, están disponibles diversos metadatos de tarea y [estadísticas de Docker](#) para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc en un punto de enlace HTTP proporcionado por el agente de contenedor de Amazon ECS.

Todos los contenedores que pertenecen a las tareas que se lanzaron con el modo de red awsvpc reciben una dirección IPv4 local dentro de un rango de direcciones local de enlace predefinido. Cuando un contenedor consulta el punto de enlace de metadatos, el agente de contenedor de Amazon ECS determina a qué tarea pertenece el contenedor en función de su dirección IP única y de los metadatos y estadísticas que se muestran para dicha tarea.

Habilitación de metadatos de tareas

La característica de versión 2 de metadatos de tarea está habilitada de forma predeterminada para lo siguiente:

- Tareas que utilizan Fargate y la versión de la plataforma v1.1.0 o posterior. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

- Tareas que utilizan EC2 y que también utilizan el modo de red `aws-vpc` y se lanzan en una infraestructura de Linux de Amazon EC2 que usa la versión 1.17.0 del agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo o en una infraestructura de Windows de Amazon EC2 que usa la versión 1.54.0 del agente de contenedor de Amazon ECS como mínimo. Para obtener más información, consulte [Administración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Puede añadir soporte para esta característica en instancias de contenedor anteriores actualizando el agente a la versión más reciente. Para obtener más información, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Rutas de punto de enlace de metadatos de tareas

Los siguientes puntos de enlace de API están disponibles para los contenedores:

169.254.170.2/v2/metadata

Este punto de enlace devuelve metadatos JSON para la tarea, incluida una lista de los nombres e ID del contenedor de todos los contenedores asociados con la tarea. Para obtener más información sobre la respuesta de este punto de enlace, consulte [Respuesta JSON de metadatos de tareas](#).

169.254.170.2/v2/metadata/<container-id>

Este punto de enlace devuelve metadatos JSON para el ID de contenedor de Docker especificado.

169.254.170.2/v2/metadata/taskWithTags

Esta ruta muestra los metadatos de la tarea incluidos en el punto de enlace `/task`, además de en las etiquetas de las instancias de contenedor y las tareas que se pueden recuperar mediante la API `ListTagsForResource`.

169.254.170.2/v2/stats

Este punto de enlace devuelve JSON de estadísticas de Docker de todos los contenedores asociados con la tarea. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

169.254.170.2/v2/stats/<container-id>

Este punto de enlace devuelve JSON de estadísticas de Docker para el ID de contenedor de Docker especificado. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

Respuesta JSON de metadatos de tareas

La siguiente información se devuelve desde la respuesta de JSON (169.254.170.2/v2/metadata) de punto de enlace de metadatos de tarea.

Cluster

El nombre de recurso de Amazon (ARN) o el nombre corto del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea al que pertenece el contenedor.

Family

La familia de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

Revision

La revisión de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

DesiredStatus

El estado deseado para la tarea de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para la tarea de Amazon ECS.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de tarea, por ejemplo, CPU (expresado en vCPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

PullStartedAt

La marca temporal del momento en que comenzó la primera extracción de la imagen del contenedor.

PullStoppedAt

La marca temporal del momento en que finalizó la última extracción de la imagen del contenedor.

AvailabilityZone

La zona de disponibilidad donde está la tarea.

 Note

Los metadatos de la zona de disponibilidad solo están disponibles para las tareas de Fargate que utilicen la versión 1.4 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) de la plataforma.

Containers

Una lista de metadatos de contenedor para cada contenedor asociado con la tarea.

DockerId

El ID de Docker para el contenedor.

Name

El nombre del contenedor tal y como se especifica en la definición de tarea.

DockerName

El nombre del contenedor suministrado a Docker. El agente de contenedor de Amazon ECS genera un nombre único para el contenedor a fin de evitar conflictos de nombre cuando se ejecutan en una sola instancia varias copias de la misma definición de tareas.

Image

La imagen para el contenedor.

ImageID

El resumen SHA-256 del manifiesto de la imagen. Este es el resumen que se puede usar para extraer la imagen utilizando el formato `repository-url/image@sha256:digest`.

Ports

Los puertos expuestos para el contenedor. Este parámetro se omite si no hay puertos expuestos.

Labels

Cualquier etiqueta aplicada al contenedor. Este parámetro se omite si no hay etiquetas aplicadas.

DesiredStatus

El estado deseado para el contenedor procedente de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para el contenedor procedente de Amazon ECS.

ExitCode

El código de salida para el contenedor. Este parámetro se omite si el contenedor no ha salido.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de contenedor, por ejemplo, CPU (expresado en unidades de CPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

CreatedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se creó. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha creado aún.

StartedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se inició. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha iniciado aún.

FinishedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se detuvo. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha detenido aún.

Type

El tipo del contenedor. Los contenedores que se especifican en su definición de tarea son de tipo NORMAL. Puede hacer caso omiso de otros tipos de contenedores que utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para el aprovisionamiento de recursos para tareas internas.

Networks

La información de red del contenedor, como la dirección IP y el modo de red. Este parámetro se omite si no se define ninguna información de red.

ClockDrift

La información sobre la diferencia entre la hora de referencia y la hora del sistema. Esto se aplica al sistema operativo Linux. Esta capacidad utiliza el Servicio de sincronización temporal de Amazon para medir la precisión del reloj y proporcionar el límite de error de reloj de los contenedores. Para más información, consulte [Set the time for your Linux instance](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Linux.

ReferenceTime

La base de la precisión del reloj. Amazon ECS utiliza el estándar global de hora universal coordinada (UTC) a través de NTP, por ejemplo 2021-09-07T16:57:44Z.

ClockErrorBound

La medida del error de reloj, definida como el desplazamiento a UTC. Este error es la diferencia en milisegundos entre la hora de referencia y la hora del sistema.

ClockSynchronizationStatus

Indica si el intento de sincronización más reciente entre la hora del sistema y la hora de referencia se ha realizado correctamente.

Los valores válidos son SYNCHRONIZED y NOT_SYNCHRONIZED.

ExecutionStoppedAt

La marca temporal para cuando el DesiredStatus de la tarea pasó a STOPPED. Esto ocurre cuando un contenedor esencial pasa a STOPPED.

Ejemplo de respuesta de metadatos de las tareas

La siguiente respuesta JSON es para una tarea de contenedor único.

```
{
  "Cluster": "default",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
  "Family": "nginx",
  "Revision": "5",
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Containers": [
    {
      "DockerId": "731a0d6a3b4210e2448339bc7015aaa79bfe4fa256384f4102db86ef94cbbc4c",
      "Name": "~internal~ecs~pause",
      "DockerName": "ecs-nginx-5-internalecspause-acc699c0cbf2d6d11700",
      "Image": "amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0",
      "ImageID": "",
      "Labels": {
        "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
        "com.amazonaws.ecs.container-name": "~internal~ecs~pause",
```

```

    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
  },
  "DesiredStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
  "KnownStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
  "Limits": {
    "CPU": 0,
    "Memory": 0
  },
  "CreatedAt": "2018-02-01T20:55:08.366329616Z",
  "StartedAt": "2018-02-01T20:55:09.058354915Z",
  "Type": "CNI_PAUSE",
  "Networks": [
    {
      "NetworkMode": "awsvpc",
      "IPv4Addresses": [
        "10.0.2.106"
      ]
    }
  ]
},
{
  "DockerId": "43481a6ce4842eec8fe72fc28500c6b52edcc0917f105b83379f88cac1ff3946",
  "Name": "nginx-curl",
  "DockerName": "ecs-nginx-5-nginx-curl-ccccb9f49db0dfe0d901",
  "Image": "nrdlngr/nginx-curl",
  "ImageID":
"sha256:2e00ae64383cfc865ba0a2ba37f61b50a120d2d9378559dcd458dc0de47bc165",
  "Labels": {
    "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
    "com.amazonaws.ecs.container-name": "nginx-curl",
    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
  },
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Limits": {
    "CPU": 512,
    "Memory": 512
  },
},

```



```
"CreatedAt": "2018-02-01T20:55:10.554941919Z",
"StartedAt": "2018-02-01T20:55:11.064236631Z",
"Type": "NORMAL",
"Networks": [
  {
    "NetworkMode": "awsvpc",
    "IPv4Addresses": [
      "10.0.2.106"
    ]
  }
],
},
],
},
"PullStartedAt": "2018-02-01T20:55:09.372495529Z",
"PullStoppedAt": "2018-02-01T20:55:10.552018345Z",
"AvailabilityZone": "us-east-2b"
}
```

Metadatos de tareas de Amazon ECS disponibles para tareas en Fargate

Amazon ECS alojado en Fargate proporciona un método para recuperar diversos metadatos, métricas de red y [estadísticas de Docker](#) sobre las tareas y los contenedores a los que pertenecen. Esto se conoce como el punto de enlace de metadatos de tareas. Las versiones de los puntos de enlace de metadatos de tareas disponibles para las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate son las siguientes:

- Versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas: disponible para tareas que utilizan la versión 1.4.0 de la plataforma o una posterior.
- Versión 3 del punto de enlace de metadatos de tareas: disponible para tareas que utilizan la versión 1.1.0 de la plataforma o una posterior.

Todos los contenedores que pertenecen a las tareas que se lanzaron con el modo de red `awsvpc` reciben una dirección IPv4 local dentro de un rango de direcciones local de enlace predefinido. Cuando un contenedor consulta el punto de enlace de metadatos, el agente de contenedores determina a qué tarea pertenece el contenedor en función de su dirección IP única y de los metadatos y estadísticas que se devuelven para dicha tarea.

Temas

- [Versión 4 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#)
- [Versión 3 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#)

Versión 4 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

Important

Si utiliza tareas de Amazon ECS alojadas en instancias de Amazon EC2, consulte [Amazon ECS task metadata endpoint](#).

A partir de la versión 1.4.0 de la plataforma de Fargate, se ha incluido una variable de entorno con el nombre ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4 en cada contenedor de una tarea. Cuando consulta la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas, hay diversos metadatos y [estadísticas de Docker](#) disponibles para las tareas.

La versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas funciona como la versión 3, pero proporciona metadatos de red adicionales para los contenedores y las tareas. También hay otras métricas de red que están disponibles al consultar los puntos de enlace /stats.

El punto de conexión de metadatos de tareas está habilitado de forma predeterminada para todas las tareas de Amazon ECS que se ejecutan en AWS Fargate y utilizan la versión de la plataforma 1.4.0 o una posterior.

Note

Para no tener que crear nuevas versiones de los puntos de enlace de metadatos de tareas en el futuro, se pueden agregar otros metadatos a la salida de la versión 4. No vamos a eliminar ningún metadato existente ni a modificar los nombres de los campos de metadatos.

Rutas de la versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Fargate

Los siguientes puntos de enlace de metadatos de tarea están disponibles para los contenedores:

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}`

Esta ruta devuelve metadatos del contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`

Esta ruta devuelve metadatos de la tarea, incluso una lista de los nombres e ID de contenedor de todos los contenedores asociados a la tarea. Para obtener más información sobre la respuesta de este punto de enlace, consulte [Respuesta JSON para la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#).

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/stats`

Esta ruta devuelve estadísticas de Docker del contenedor de Docker. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

 Note

Las tareas de Amazon ECS alojadas en AWS Fargate requieren que el contenedor se ejecute durante ~1 segundo antes de devolver las estadísticas del contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task/stats`

Esta ruta devuelve estadísticas de Docker de todos los contenedores asociados a la tarea. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

 Note

Las tareas de Amazon ECS alojadas en AWS Fargate requieren que el contenedor se ejecute durante ~1 segundo antes de devolver las estadísticas del contenedor.

Respuesta JSON para la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

La respuesta JSON de punto de enlace de metadatos de tareas

(`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`) devuelve los siguientes metadatos.

Cluster

El nombre de recurso de Amazon (ARN) o el nombre corto del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.

ServiceName

El nombre del servicio al que pertenece la tarea. ServiceName aparecerá para las tareas de Fargate asociadas a un servicio.

VPCID

El ID de VPC de la instancia de contenedor de Amazon EC2. Este campo solo aparece para las instancias de Amazon EC2.

Note

Los metadatos de VPCID solo se incluyen cuando se utiliza la versión 1.63.1 o una posterior del agente de contenedores de Amazon ECS.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea al que pertenece el contenedor.

Family

La familia de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

Revision

La revisión de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

DesiredStatus

El estado deseado para la tarea de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para la tarea de Amazon ECS.

Limits

Los límites de recursos especificados en niveles de tarea, por ejemplo, CPU (expresado en vCPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

PullStartedAt

La marca temporal del momento en que comenzó la primera extracción de la imagen del contenedor.

PullStoppedAt

La marca temporal del momento en que finalizó la última extracción de la imagen del contenedor.

AvailabilityZone

La zona de disponibilidad donde está la tarea.

Note

Los metadatos de la zona de disponibilidad solo están disponibles para las tareas de Fargate que utilicen la versión 1.4 o posterior (Linux) o 1.0.0 (Windows) de la plataforma.

LaunchType

El tipo de lanzamiento que usa la tarea. Cuando se utilizan proveedores de capacidad de clúster, indica si la tarea está utilizando la infraestructura Fargate o EC2.

Note

Este metadato LaunchType solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) del agente de contenedor de Amazon ECS o una posterior.

EphemeralStorageMetrics

El tamaño reservado y el uso actual del almacenamiento efímero de esta tarea.

Note

Fargate reserva espacio en el disco. Solo lo usa Fargate. No se cobra por esto. No se muestra en estas métricas. Sin embargo, puede ver este almacenamiento adicional en otras herramientas, como df.

Utilized

El uso actual del almacenamiento efímero (en MiB) de esta tarea.

Reserved

El almacenamiento efímero reservado (en MiB) de esta tarea. El tamaño de almacenamiento efímero no se puede cambiar en una tarea en ejecución. Puede especificar el objeto `ephemeralStorage` en la definición de tarea para cambiar la cantidad de almacenamiento efímero. `ephemeralStorage` se especifica en GiB, no en MiB. `ephemeralStorage` y `EphemeralStorageMetrics` solo están disponibles en la versión 1.4.0 o posterior de la plataforma Fargate de Linux.

Containers

Una lista de metadatos de contenedor para cada contenedor asociado con la tarea.

DockerId

El ID de Docker para el contenedor.

Cuando usa Fargate, el ID es un hexadecimal de 32 dígitos seguido de un número de 10 dígitos.

Name

El nombre del contenedor tal y como se especifica en la definición de tarea.

DockerName

El nombre del contenedor suministrado a Docker. El agente de contenedor de Amazon ECS genera un nombre único para el contenedor a fin de evitar conflictos de nombre cuando se ejecutan en una sola instancia varias copias de la misma definición de tareas.

Image

La imagen para el contenedor.

ImageID

El resumen SHA-256 del manifiesto de la imagen. Este es el resumen que se puede usar para extraer la imagen utilizando el formato `repository-url/image@sha256:digest`.

Ports

Los puertos expuestos para el contenedor. Este parámetro se omite si no hay puertos expuestos.

Labels

Cualquier etiqueta aplicada al contenedor. Este parámetro se omite si no hay etiquetas aplicadas.

DesiredStatus

El estado deseado para el contenedor procedente de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para el contenedor procedente de Amazon ECS.

ExitCode

El código de salida para el contenedor. Este parámetro se omite si el contenedor no ha salido.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de contenedor, por ejemplo, CPU (expresado en unidades de CPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

CreatedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se creó. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha creado aún.

StartedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se inició. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha iniciado aún.

FinishedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se detuvo. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha detenido aún.

Type

El tipo del contenedor. Los contenedores que se especifican en su definición de tarea son de tipo NORMAL. Puede hacer caso omiso de otros tipos de contenedores que utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para el aprovisionamiento de recursos para tareas internas.

LogDriver

El controlador de registros que utiliza el contenedor.

Note

Este metadato `LogDriver` solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor de Linux de Amazon ECS o una posterior.

LogOptions

Opciones del controlador de registros definidas para el contenedor.

Note

Este metadato `LogOptions` solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor de Linux de Amazon ECS o una posterior.

ContainerARN

El nombre de recurso de Amazon (ARN) del contenedor.

Note

Este metadato `ContainerARN` solo se incluye cuando se utiliza la versión 1.45.0 del agente de contenedor de Linux de Amazon ECS o una posterior.

Networks

La información de red del contenedor, como la dirección IP y el modo de red. Este parámetro se omite si no se define ninguna información de red.

Snapshotter

El snapshotter que utilizó `containerd` para descargar la imagen de este contenedor. Los valores válidos son `overlayfs`, que es el predeterminado, y `soci` se utilizan cuando se carga en diferido con un índice SOCI. Este parámetro solo está disponible para las tareas que se ejecuten en la versión de la plataforma 1.4.0 de Linux.

RestartCount

La cantidad de veces que se reinició el contenedor.

 Note

Los metadatos `RestartCount` se incluyen solo si hay una política de reinicio habilitada para el contenedor. Para obtener más información, consulte [Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores](#).

ClockDrift

La información sobre la diferencia entre la hora de referencia y la hora del sistema. Esta capacidad utiliza el Servicio de sincronización temporal de Amazon para medir la precisión del reloj y proporcionar el límite de error de reloj de los contenedores. Para más información, consulte [Set the time for your Linux instance](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Linux.

ReferenceTime

La base de la precisión del reloj. Amazon ECS utiliza el estándar global de hora universal coordinada (UTC) a través de NTP, por ejemplo `2021-09-07T16:57:44Z`.

ClockErrorBound

La medida del error de reloj, definida como el desplazamiento a UTC. Este error es la diferencia en milisegundos entre la hora de referencia y la hora del sistema.

ClockSynchronizationStatus

Indica si el intento de sincronización más reciente entre la hora del sistema y la hora de referencia se ha realizado correctamente.

Los valores válidos son `SYNCHRONIZED` y `NOT_SYNCHRONIZED`.

ExecutionStoppedAt

La marca temporal para cuando el `DesiredStatus` de la tarea pasó a `STOPPED`. Esto ocurre cuando un contenedor esencial pasa a `STOPPED`.

Ejemplos de la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

En los siguientes ejemplos, se muestran resultados de ejemplo de los puntos de enlace de metadatos de tareas para tareas de Amazon ECS que se ejecutan en AWS Fargate.

En el contenedor, puede utilizar curl seguido por el punto de conexión de metadatos de tarea para consultar el punto de conexión, por ejemplo `curl ${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`.

Ejemplo de respuesta de metadatos del contenedor

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}`, solo se devuelven los metadatos relacionados con el propio contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```
{
  "DockerId": "cd189a933e5849daa93386466019ab50-2495160603",
  "Name": "curl",
  "DockerName": "curl",
  "Image": "111122223333.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/curltest:latest",
  "ImageID":
    "sha256:25f3695bedfb454a50f12d127839a68ad3caf91e451c1da073db34c542c4d2cb",
  "Labels": {
    "com.amazonaws.ecs.cluster": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:cluster/default",
    "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl",
    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:task/default/cd189a933e5849daa93386466019ab50",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "curltest",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "2"
  },
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Limits": {
    "CPU": 10,
    "Memory": 128
  },
  "CreatedAt": "2020-10-08T20:09:11.44527186Z",
  "StartedAt": "2020-10-08T20:09:11.44527186Z",
  "Type": "NORMAL",
  "Networks": [
    {
      "NetworkMode": "awsvpc",
      "IPv4Addresses": [
        "192.0.2.3"
      ],
      "AttachmentIndex": 0,
      "MACAddress": "0a:de:f6:10:51:e5",
    }
  ]
}
```

```

        "IPv4SubnetCIDRBlock": "192.0.2.0/24",
        "DomainNameServers": [
            "192.0.2.2"
        ],
        "DomainNameSearchList": [
            "us-west-2.compute.internal"
        ],
        "PrivateDNSName": "ip-10-0-0-222.us-west-2.compute.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "192.0.2.0/24"
    }
],
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:container/05966557-
f16c-49cb-9352-24b3a0dcd0e1",
    "LogOptions": {
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-group": "/ecs/containerlogs",
        "awslogs-region": "us-west-2",
        "awslogs-stream": "ecs/curl/cd189a933e5849daa93386466019ab50"
    },
    "LogDriver": "awslogs",
    "Snapshotter": "overlayfs"
}

```

Ejemplos de la versión 4 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task`, se devuelven los metadatos relacionados con la tarea de la que forma parte el contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```

{
    "Cluster": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/MyEmptyCluster",
    "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/MyEmptyCluster/
bfa2636268144d039771334145e490c5",
    "Family": "sample-fargate",
    "Revision": "5",
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": {
        "CPU": 0.25,
        "Memory": 512
    },
    "PullStartedAt": "2023-07-21T15:45:33.532811081Z",
    "PullStoppedAt": "2023-07-21T15:45:38.541068435Z",
}

```

```

"AvailabilityZone": "us-east-1d",
"Containers": [
  {
    "DockerId": "bfa2636268144d039771334145e490c5-1117626119",
    "Name": "curl-image",
    "DockerName": "curl-image",
    "Image": "curlimages/curl",
    "ImageID":
"sha256:daf3f46a2639c1613b25e85c9ee4193af8a1d538f92483d67f9a3d7f21721827",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/
MyEmptyCluster",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "curl-image",
      "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/
MyEmptyCluster/bfa2636268144d039771334145e490c5",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "sample-fargate",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": { "CPU": 128 },
    "CreatedAt": "2023-07-21T15:45:44.91368314Z",
    "StartedAt": "2023-07-21T15:45:44.91368314Z",
    "Type": "NORMAL",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": ["172.31.42.189"],
        "AttachmentIndex": 0,
        "MACAddress": "0e:98:9f:33:76:d3",
        "IPv4SubnetCIDRBlock": "172.31.32.0/20",
        "DomainNameServers": ["172.31.0.2"],
        "DomainNameSearchList": ["ec2.internal"],
        "PrivateDNSName": "ip-172-31-42-189.ec2.internal",
        "SubnetGatewayIpv4Address": "172.31.32.1/20"
      }
    ],
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/MyEmptyCluster/
bfa2636268144d039771334145e490c5/da6cccf7-1178-400c-afdf-7536173ee209",
    "Snapshotter": "overlayfs"
  },
  {
    "DockerId": "bfa2636268144d039771334145e490c5-3681984407",
    "Name": "fargate-app",

```

```

    "DockerName": "fargate-app",
    "Image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
    "ImageID":
"sha256:8059bdd0058510c03ae4c808de8c4fd2c1f3c1b6d9ea75487f1e5caa5ececa02",
    "Labels": {
        "com.amazonaws.ecs.cluster": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/
MyEmptyCluster",
        "com.amazonaws.ecs.container-name": "fargate-app",
        "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/
MyEmptyCluster/bfa2636268144d039771334145e490c5",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "sample-fargate",
        "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
    },
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Limits": { "CPU": 2 },
    "CreatedAt": "2023-07-21T15:45:44.954460255Z",
    "StartedAt": "2023-07-21T15:45:44.954460255Z",
    "Type": "NORMAL",
    "Networks": [
        {
            "NetworkMode": "awsvpc",
            "IPv4Addresses": ["172.31.42.189"],
            "AttachmentIndex": 0,
            "MACAddress": "0e:98:9f:33:76:d3",
            "IPv4SubnetCIDRBlock": "172.31.32.0/20",
            "DomainNameServers": ["172.31.0.2"],
            "DomainNameSearchList": ["ec2.internal"],
            "PrivateDNSName": "ip-172-31-42-189.ec2.internal",
            "SubnetGatewayIpv4Address": "172.31.32.1/20"
        }
    ],
    "ContainerARN": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/MyEmptyCluster/
bfa2636268144d039771334145e490c5/f65b461d-aa09-4acb-a579-9785c0530cbc",
    "Snapshotter": "overlayfs"
}
],
"LaunchType": "FARGATE",
"ClockDrift": {
    "ClockErrorBound": 0.446931,
    "ReferenceTimestamp": "2023-07-21T16:09:17Z",
    "ClockSynchronizationStatus": "SYNCHRONIZED"
},
"EphemeralStorageMetrics": {

```

```

    "Utilized": 261,
    "Reserved": 20496
  }
}
```

Ejemplo de respuesta de estadísticas de las tareas

Cuando se consulta el punto de enlace `${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/task/stats`, se devuelven las métricas de red relacionadas con la tarea de la que forma parte el contenedor. El siguiente es un ejemplo de salida.

```

{
  "3d1f891cded94dc795608466cce8ddcf-464223573": {
    "read": "2020-10-08T21:24:44.938937019Z",
    "preread": "2020-10-08T21:24:34.938633969Z",
    "pids_stats": {},
    "blkio_stats": {
      "io_service_bytes_recursive": [
        {
          "major": 202,
          "minor": 26368,
          "op": "Read",
          "value": 638976
        },
        {
          "major": 202,
          "minor": 26368,
          "op": "Write",
          "value": 0
        },
        {
          "major": 202,
          "minor": 26368,
          "op": "Sync",
          "value": 638976
        },
        {
          "major": 202,
          "minor": 26368,
          "op": "Async",
          "value": 0
        },
        {

```

```
        "major": 202,
        "minor": 26368,
        "op": "Total",
        "value": 638976
    }
],
"io_serviced_recursive": [
    {
        "major": 202,
        "minor": 26368,
        "op": "Read",
        "value": 12
    },
    {
        "major": 202,
        "minor": 26368,
        "op": "Write",
        "value": 0
    },
    {
        "major": 202,
        "minor": 26368,
        "op": "Sync",
        "value": 12
    },
    {
        "major": 202,
        "minor": 26368,
        "op": "Async",
        "value": 0
    },
    {
        "major": 202,
        "minor": 26368,
        "op": "Total",
        "value": 12
    }
],
"io_queue_recursive": [],
"io_service_time_recursive": [],
"io_wait_time_recursive": [],
"io_merged_recursive": [],
"io_time_recursive": [],
"sectors_recursive": []
```

```

},
"num_procs": 0,
"storage_stats": {},
"cpu_stats": {
  "cpu_usage": {
    "total_usage": 1137691504,
    "percpu_usage": [
      696479228,
      441212276,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0
    ],
    "usage_in_kernelmode": 80000000,
    "usage_in_usermode": 810000000
  },
  "system_cpu_usage": 9393210000000,
  "online_cpus": 2,
  "throttling_data": {
    "periods": 0,
    "throttled_periods": 0,
    "throttled_time": 0
  }
},
"precpu_stats": {
  "cpu_usage": {
    "total_usage": 1136624601,
    "percpu_usage": [
      695639662,
      440984939,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0,
      0
    ]
  }
}

```



```

    0,
    0,
    0,
    0,
    0,
    0,
    0,
    0,
    0
  ],
  "usage_in_kernelmode": 80000000,
  "usage_in_usermode": 810000000
},
"system_cpu_usage": 9373330000000,
"online_cpus": 2,
"throttling_data": {
  "periods": 0,
  "throttled_periods": 0,
  "throttled_time": 0
}
},
"memory_stats": {
  "usage": 6504448,
  "max_usage": 8458240,
  "stats": {
    "active_anon": 1675264,
    "active_file": 557056,
    "cache": 651264,
    "dirty": 0,
    "hierarchical_memory_limit": 536870912,
    "hierarchical_memsw_limit": 9223372036854772000,
    "inactive_anon": 0,
    "inactive_file": 3088384,
    "mapped_file": 430080,
    "pgfault": 11034,
    "pgmajfault": 5,
    "pgpgin": 8436,
    "pgpgout": 7137,
    "rss": 4669440,
    "rss_huge": 0,
    "total_active_anon": 1675264,
    "total_active_file": 557056,
    "total_cache": 651264,
    "total_dirty": 0,

```

```

    "total_inactive_anon": 0,
    "total_inactive_file": 3088384,
    "total_mapped_file": 430080,
    "total_pgfault": 11034,
    "total_pgmajfault": 5,
    "total_pgpgin": 8436,
    "total_pgpgout": 7137,
    "total_rss": 4669440,
    "total_rss_huge": 0,
    "total_unevictable": 0,
    "total_writeback": 0,
    "unevictable": 0,
    "writeback": 0
  },
  "limit": 9223372036854772000
},
"name": "curltest",
"id": "3d1f891cded94dc795608466cce8ddcf-464223573",
"networks": {
  "eth1": {
    "rx_bytes": 2398415937,
    "rx_packets": 1898631,
    "rx_errors": 0,
    "rx_dropped": 0,
    "tx_bytes": 1259037719,
    "tx_packets": 428002,
    "tx_errors": 0,
    "tx_dropped": 0
  }
},
"network_rate_stats": {
  "rx_bytes_per_sec": 43.298687872232854,
  "tx_bytes_per_sec": 215.39347269466413
}
}
}

```

Versión 3 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

Important

El punto de conexión de la versión 3 de los metadatos de la tarea ya no se mantiene activamente. Le recomendamos que actualice el punto de conexión de metadatos de la tarea versión 4 para obtener la información más reciente del punto de conexión de metadatos. Para obtener más información, consulte [the section called “Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas para tareas en Fargate”](#).

A partir de la versión 1.1.0 de la plataforma de Fargate, se ha incluido una variable de entorno con el nombre ECS_CONTAINER_METADATA_URI en cada contenedor de una tarea. Cuando consulta la versión 3 del punto de enlace de metadatos de tarea, están disponibles diversos metadatos de tarea y [estadísticas de Docker](#) para las tareas.

La característica de punto de enlace de metadatos de tareas está habilitada de forma predeterminada para las tareas de Amazon ECS alojadas en Fargate que utilizan la versión 1.1.0 de la plataforma o una posterior. Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS](#).

Rutas del punto de conexión de metadatos de tareas para tareas en Fargate

Los siguientes puntos de enlace de API están disponibles para los contenedores:

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}`

Esta ruta devuelve JSON de metadatos para el contenedor.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task`

Esta ruta devuelve JSON de metadatos para la tarea, incluida una lista de los nombres e ID del contenedor de todos los contenedores asociados con la tarea. Para obtener más información sobre la respuesta de este punto de enlace, consulte [Respuesta JSON para la versión 3 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#).

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/stats`

Esta ruta devuelve JSON de estadísticas de Docker para el ID de contenedor de Docker específico. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task/stats`

Esta ruta devuelve JSON de estadísticas de Docker de todos los contenedores asociados con la tarea. Para obtener más información acerca de cada una de las estadísticas devueltas, consulte [ContainerStats](#) en la documentación del API de Docker.

Respuesta JSON para la versión 3 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

La siguiente información se devuelve desde la respuesta de JSON (`${ECS_CONTAINER_METADATA_URI}/task`) de punto de enlace de metadatos de tarea.

Cluster

El nombre de recurso de Amazon (ARN) o el nombre corto del clúster de Amazon ECS al que pertenece la tarea.

TaskARN

Nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea al que pertenece el contenedor.

Family

La familia de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

Revision

La revisión de la definición de tareas de Amazon ECS para la tarea.

DesiredStatus

El estado deseado para la tarea de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para la tarea de Amazon ECS.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de tarea, por ejemplo, CPU (expresado en vCPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

PullStartedAt

La marca temporal del momento en que comenzó la primera extracción de la imagen del contenedor.

PullStoppedAt

La marca temporal del momento en que finalizó la última extracción de la imagen del contenedor.

AvailabilityZone

La zona de disponibilidad donde está la tarea.

Note

Los metadatos de la zona de disponibilidad solo están disponibles para las tareas de Fargate que utilicen la versión 1.4 o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows) de la plataforma.

Containers

Una lista de metadatos de contenedor para cada contenedor asociado con la tarea.

DockerId

El ID de Docker para el contenedor.

Name

El nombre del contenedor tal y como se especifica en la definición de tarea.

DockerName

El nombre del contenedor suministrado a Docker. El agente de contenedor de Amazon ECS genera un nombre único para el contenedor a fin de evitar conflictos de nombre cuando se ejecutan en una sola instancia varias copias de la misma definición de tareas.

Image

La imagen para el contenedor.

ImageID

El resumen SHA-256 del manifiesto de la imagen. Este es el resumen que se puede usar para extraer la imagen utilizando el formato `repository-url/image@sha256:digest`.

Ports

Los puertos expuestos para el contenedor. Este parámetro se omite si no hay puertos expuestos.

Labels

Cualquier etiqueta aplicada al contenedor. Este parámetro se omite si no hay etiquetas aplicadas.

DesiredStatus

El estado deseado para el contenedor procedente de Amazon ECS.

KnownStatus

El estado conocido para el contenedor procedente de Amazon ECS.

ExitCode

El código de salida para el contenedor. Este parámetro se omite si el contenedor no ha salido.

Limits

Los límites de recursos especificados en el nivel de contenedor, por ejemplo, CPU (expresado en unidades de CPU) y memoria. Este parámetro se omite si no se definen límites de recurso.

CreatedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se creó. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha creado aún.

StartedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se inició. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha iniciado aún.

FinishedAt

La marca de hora para cuando el contenedor se detuvo. Este parámetro se omite si el contenedor no ha se ha detenido aún.

Type

El tipo del contenedor. Los contenedores que se especifican en su definición de tarea son de tipo NORMAL. Puede hacer caso omiso de otros tipos de contenedores que utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para el aprovisionamiento de recursos para tareas internas.

Networks

La información de red del contenedor, como la dirección IP y el modo de red. Este parámetro se omite si no se define ninguna información de red.

ClockDrift

La información sobre la diferencia entre la hora de referencia y la hora del sistema. Esto se aplica al sistema operativo Linux. Esta capacidad utiliza el Servicio de sincronización temporal de Amazon para medir la precisión del reloj y proporcionar el límite de error de reloj de los contenedores. Para más información, consulte [Set the time for your Linux instance](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2 para instancias de Linux.

ReferenceTime

La base de la precisión del reloj. Amazon ECS utiliza el estándar global de hora universal coordinada (UTC) a través de NTP, por ejemplo 2021-09-07T16:57:44Z.

ClockErrorBound

La medida del error de reloj, definida como el desplazamiento a UTC. Este error es la diferencia en milisegundos entre la hora de referencia y la hora del sistema.

ClockSynchronizationStatus

Indica si el intento de sincronización más reciente entre la hora del sistema y la hora de referencia se ha realizado correctamente.

Los valores válidos son SYNCHRONIZED y NOT_SYNCHRONIZED.

ExecutionStoppedAt

La marca temporal para cuando el DesiredStatus de la tarea pasó a STOPPED. Esto ocurre cuando un contenedor esencial pasa a STOPPED.

Ejemplos de la versión 3 de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate

La siguiente respuesta JSON es para una tarea de contenedor único.

```
{
  "Cluster": "default",
  "TaskARN": "arn:aws:ecs:us-east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
  "Family": "nginx",
  "Revision": "5",
```

```

"DesiredStatus": "RUNNING",
"KnownStatus": "RUNNING",
"Containers": [
  {
    "DockerId": "731a0d6a3b4210e2448339bc7015aaa79bfe4fa256384f4102db86ef94cbbc4c",
    "Name": "~internal~ecs~pause",
    "DockerName": "ecs-nginx-5-internalecspause-acc699c0cbf2d6d11700",
    "Image": "amazon/amazon-ecs-pause:0.1.0",
    "ImageID": "",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",
      "com.amazonaws.ecs.container-name": "~internal~ecs~pause",
      "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
      "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
    },
    "DesiredStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "KnownStatus": "RESOURCES_PROVISIONED",
    "Limits": {
      "CPU": 0,
      "Memory": 0
    },
    "CreatedAt": "2018-02-01T20:55:08.366329616Z",
    "StartedAt": "2018-02-01T20:55:09.058354915Z",
    "Type": "CNI_PAUSE",
    "Networks": [
      {
        "NetworkMode": "awsvpc",
        "IPv4Addresses": [
          "10.0.2.106"
        ]
      }
    ]
  },
  {
    "DockerId": "43481a6ce4842eec8fe72fc28500c6b52edcc0917f105b83379f88cac1ff3946",
    "Name": "nginx-curl",
    "DockerName": "ecs-nginx-5-nginx-curl-ccccb9f49db0dfe0d901",
    "Image": "nrdlngr/nginx-curl",
    "ImageID":
"sha256:2e00ae64383cfc865ba0a2ba37f61b50a120d2d9378559dcd458dc0de47bc165",
    "Labels": {
      "com.amazonaws.ecs.cluster": "default",

```



```

    "com.amazonaws.ecs.container-name": "nginx-curl",
    "com.amazonaws.ecs.task-arn": "arn:aws:ecs:us-
east-2:012345678910:task/9781c248-0edd-4cdb-9a93-f63cb662a5d3",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-family": "nginx",
    "com.amazonaws.ecs.task-definition-version": "5"
  },
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Limits": {
    "CPU": 512,
    "Memory": 512
  },
  "CreatedAt": "2018-02-01T20:55:10.554941919Z",
  "StartedAt": "2018-02-01T20:55:11.064236631Z",
  "Type": "NORMAL",
  "Networks": [
    {
      "NetworkMode": "awsvpc",
      "IPv4Addresses": [
        "10.0.2.106"
      ]
    }
  ]
},
"PullStartedAt": "2018-02-01T20:55:09.372495529Z",
"PullStoppedAt": "2018-02-01T20:55:10.552018345Z",
"AvailabilityZone": "us-east-2b"
}

```

Introspección de contenedor de Amazon ECS

El agente de contenedor de Amazon ECS proporciona una operación de la API para recopilar detalles acerca de la instancia de contenedor en la que se ejecuta el agente y las tareas asociadas que se ejecutan en esa instancia. Puede utilizar el comando curl desde la instancia de contenedor para consultar al agente de contenedor de Amazon ECS (puerto 51678) y mostrar los metadatos de la instancia de contenedor o la información de las tareas.

⚠ Important

La instancia de contenedor debe disponer de un rol de IAM que permita obtener acceso a Amazon ECS para poder recuperar los metadatos. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

Para ver los metadatos de la instancia de contenedor, inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH y ejecute el comando siguiente. Los metadatos incluyen el ID de la instancia de contenedor, el clúster de Amazon ECS en el que está registrada la instancia de contenedor e información de la versión del agente de contenedor de Amazon ECS.

```
curl -s http://localhost:51678/v1/metadata | python3 -mjson.tool
```

Salida:

```
{
  "Cluster": "cluster_name",
  "ContainerInstanceArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:container-
instance/cluster_name/container_instance_id",
  "Version": "Amazon ECS Agent - v1.30.0 (02ff320c)"
}
```

Para ver información acerca de todas las tareas que se están ejecutando en una instancia de contenedor, inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH y ejecute el comando siguiente:

```
curl http://localhost:51678/v1/tasks
```

Salida:

```
{
  "Tasks": [
    {
      "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:012345678910:task/default/example5-58ff-46c9-
ae05-543f8example",
      "DesiredStatus": "RUNNING",
      "KnownStatus": "RUNNING",

```

```

    "Family": "hello_world",
    "Version": "8",
    "Containers": [
      {
        "DockerId":
"9581a69a761a557fbfce1d0f6745e4af5b9dbfb86b6b2c5c4df156f1a5932ff1",
        "DockerName": "ecs-hello_world-8-mysql-fcae8ac8f9f1d89d8301",
        "Name": "mysql",
        "CreatedAt": "2023-10-08T20:09:11.44527186Z",
        "StartedAt": "2023-10-08T20:09:11.44527186Z",
        "ImageID":
"sha256:2ae34abc2ed0a22e280d17e13f9c01aaf725688b09b7a1525d1a2750e2c0d1de"
      },
      {
        "DockerId":
"bf25c5c5b2d4dba68846c7236e75b6915e1e778d31611e3c6a06831e39814a15",
        "DockerName": "ecs-hello_world-8-wordpress-e8bfddf9b488dff36c00",
        "Name": "wordpress"
      }
    ]
  }
}

```

Puede ver información para una tarea particular que se está ejecutando en una instancia de contenedor. Para especificar una tarea o contenedor específico, adjunte uno de los siguientes elementos a la solicitud:

- El ARN de tarea (?taskarn=*task_arn*)
- El ID de Docker para un contenedor (?dockerid=*docker_id*)

Para obtener información de tarea con el ID de Docker de un contenedor, inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH y ejecute el comando siguiente.

Note

Las versiones de los agentes de contenedor de Amazon ECS anteriores a la versión 1.14.2 requieren ID de contenedor de Docker completos para la API de introspección, no la versión corta que se muestra con `docker ps`. Puede obtener el ID de Docker completo de un contenedor ejecutando el comando `docker ps --no-trunc` en la instancia de contenedor.

```
curl http://localhost:51678/v1/tasks?dockerid=79c796ed2a7f
```

Salida:

```
{
  "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:012345678910:task/default/e01d58a8-151b-40e8-
bc01-22647b9ecfec",
  "Containers": [
    {
      "DockerId":
"79c796ed2a7f864f485c76f83f3165488097279d296a7c05bd5201a1c69b2920",
      "DockerName": "ecs-nginx-efs-2-nginx-9ac0808dd0afa495f001",
      "Name": "nginx",
      "CreatedAt": "2023-10-08T20:09:11.44527186Z",
      "StartedAt": "2023-10-08T20:09:11.44527186Z",
      "ImageID":
"sha256:2ae34abc2ed0a22e280d17e13f9c01aaf725688b09b7a1525d1a2750e2c0d1de"
    }
  ],
  "DesiredStatus": "RUNNING",
  "Family": "nginx-efs",
  "KnownStatus": "RUNNING",
  "Version": "2"
}
```

Identificación de comportamientos no autorizados mediante la supervisión en tiempo de ejecución

Amazon GuardDuty es un servicio de detección de amenazas que ayuda a proteger las cuentas, los contenedores, las cargas de trabajo y los datos de su entorno de AWS. Mediante modelos de machine learning (ML) y capacidades de detección de anomalías y amenazas, GuardDuty supervisa continuamente los diferentes orígenes de registro y la actividad en tiempo de ejecución para identificar y priorizar los posibles riesgos de seguridad y actividades maliciosas en su entorno.

La supervisión en tiempo de ejecución de GuardDuty protege las cargas de trabajo que se ejecutan en instancias de contenedor de Fargate y EC2 mediante la supervisión continua de la actividad de registro y red de AWS para identificar comportamientos malintencionados o no autorizados. La supervisión en tiempo de ejecución utiliza un agente de seguridad de GuardDuty ligero y totalmente

administrado que analiza el comportamiento en el host (como el acceso a los archivos, la ejecución de procesos y las conexiones de red). Esto abarca problemas como el escalado de privilegios, el uso de credenciales expuestas, la comunicación con direcciones IP malintencionadas, los dominios y la presencia de malware en las cargas de trabajo de contenedores e instancias de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [GuardDuty Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.

El administrador de seguridad habilita la supervisión en tiempo de ejecución para una o varias cuentas en AWS Organizations para GuardDuty. También selecciona si GuardDuty implementa automáticamente el agente de seguridad de GuardDuty cuando utiliza Fargate. Todos los clústeres se protegen automáticamente y GuardDuty administra el agente de seguridad en su nombre.

También puede configurar manualmente el agente de seguridad de GuardDuty en los siguientes casos:

- Al usar instancias de contenedor de EC2
- Necesita control granular para habilitar la supervisión en tiempo de ejecución a nivel de clúster

Para usar la supervisión en tiempo de ejecución, debe configurar los clústeres que están protegidos e instalar y administrar el agente de seguridad de GuardDuty en las instancias de contenedor de EC2.

Cómo funciona la supervisión en tiempo de ejecución con Amazon ECS

La supervisión en tiempo de ejecución utiliza un agente de seguridad de GuardDuty ligero que supervisa la actividad de la carga de trabajo de Amazon ECS para ver cómo las aplicaciones solicitan, obtienen acceso y consumen los recursos subyacentes del sistema.

Para las tareas de Fargate, el agente de seguridad de GuardDuty funciona como un contenedor sidecar para cada tarea.

En el caso de las instancias de contenedor de EC2, el agente de seguridad de GuardDuty se ejecuta como un proceso en la instancia.

El agente de seguridad de GuardDuty recopila datos de los siguientes recursos y, a continuación, los envía a GuardDuty para que los procese. Puede ver los resultados en la consola de GuardDuty. También puede enviarlos a otros Servicios de AWS, como AWS Security Hub CSPM o un proveedor de seguridad externo, para su agregación y corrección. Para obtener información sobre cómo ver y

administrar los resultados, consulte [Managing Amazon GuardDuty findings](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

- Respuestas de las siguientes llamadas a la API de Amazon ECS:

- [DescribeClusters](#)

Los parámetros de respuesta incluyen la etiqueta de supervisión en tiempo de ejecución (si la etiqueta está configurada) al utilizar la opción `--include TAGS`.

- [DescribeTasks](#)

Para Fargate, los parámetros de respuesta incluyen el contenedor sidecar de GuardDuty.

- [ListAccountSettings](#)

Los parámetros de respuesta incluyen la configuración de la cuenta de supervisión en tiempo de ejecución, que establece el administrador de seguridad.

- Los datos de introspección del agente de contenedor. Para obtener más información, consulte [Introspección de contenedor de Amazon ECS](#).
- El punto de conexión de metadatos de tareas para la opción de procesamiento:
 - [Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS](#)
 - [Versión 4 del punto de conexión de los metadatos de tareas de Amazon ECS para tareas en Fargate](#)

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar a supervisión en tiempo de ejecución:

- La supervisión en tiempo de ejecución tiene un costo asociado. Para obtener más información, consulte [Precios de Amazon GuardDuty](#).
- La supervisión en tiempo de ejecución no se admite en Amazon ECS Anywhere.
- La supervisión en tiempo de ejecución no es compatible con el sistema operativo Windows.
- Cuando usa Amazon ECS Exec en Fargate, debe especificar el nombre del contenedor, ya que el agente de seguridad de GuardDuty funciona como un contenedor sidecar.
- No puede usar Amazon ECS Exec en el contenedor sidecar del agente de seguridad de GuardDuty.
- El usuario de IAM que controla la supervisión en tiempo de ejecución en los clústeres debe tener los permisos de IAM adecuados para el etiquetado. Para obtener más información, consulte [IAM](#)

[tutorial: Define permissions to access AWS resources based on tags](#) en la Guía del usuario de IAM.

- Las tareas de Fargate deben tener un rol de ejecución de tareas. Este rol concede a las tareas permiso para recuperar, actualizar y administrar el agente de seguridad de GuardDuty (que está almacenado en un repositorio privado de Amazon ECR) en su nombre.
- Supervisión del tiempo de ejecución no es compatible con aplicaciones que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS.

Uso de los recursos

La etiqueta que agregue al clúster se tendrá en cuenta para la cuota de etiquetas del clúster.

El contenedor sidecar del agente de GuardDuty no se incluye en la cuota de contenedores por definición de tarea.

Como ocurre con la mayoría de los programas de seguridad, GuardDuty tiene una ligera sobrecarga. Para obtener información sobre los límites de memoria de Fargate, consulte [CPU and memory limits](#) en la Guía del usuario de GuardDuty. Para obtener información sobre los límites de memoria de Amazon EC2, consulte [CPU and memory limit for GuardDuty agent](#).

Supervisión en tiempo de ejecución de las cargas de trabajo de Fargate para Amazon ECS

Si utiliza instancias de contenedor de EC2, debe configurar manualmente la supervisión en tiempo de ejecución. Para obtener más información, consulte [Supervisión en tiempo de ejecución de las cargas de trabajo de EC2 en Amazon ECS](#).

Puede utilizar GuardDuty para administrar el agente de seguridad en las instancias de contenedor. Esta opción solo está disponible para Fargate. Esta opción (administración de agente de GuardDuty) está disponible en GuardDuty

Cuando utiliza la administración de agentes de GuardDuty, GuardDuty lleva a cabo las siguientes operaciones:

- Crea puntos de conexión de VPC para GuardDuty para cada VPC que aloja un clúster.
- Recupera e instala el último agente de seguridad de GuardDuty como contenedor sidecar en todas las nuevas tareas independientes de Fargate y en las nuevas implementaciones de servicios.

La implementación de un nuevo servicio se produce la primera vez que se lanza un servicio o cuando actualiza un servicio existente con la opción de forzar una nueva implementación.

Activación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS

Puede configurar GuardDuty para administrar automáticamente el agente de seguridad de todos los clústeres de Fargate.

Requisitos previos

A continuación se indican los requisitos previos para utilizar la supervisión en tiempo de ejecución:

- Para Linux, la versión de la plataforma Fargate debe ser 1.4.0 o posterior.
- Roles de IAM y permisos para Amazon ECS:
 - Las tareas de Fargate deben tener un rol de ejecución de tareas. Este rol concede a las tareas permiso para recuperar, actualizar y administrar el agente de seguridad de GuardDuty en su nombre. Para obtener más información consulte () [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).
 - Usted controla la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster con una etiqueta predefinida. Si sus políticas de acceso restringen el acceso en función de las etiquetas, debe conceder permisos explícitos a los usuarios de IAM para etiquetar los clústeres. Para obtener más información, consulte [IAM tutorial: Define permissions to access AWS resources based on tags](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Conexión al repositorio de Amazon ECR:

El agente de seguridad de GuardDuty se almacena en un repositorio de Amazon ECR. Todas las tareas independientes y de servicio deben tener acceso al repositorio. Puede utilizar una de las siguientes opciones:

- Para las tareas en subredes públicas, puede utilizar una dirección IP pública para la tarea o puede crear un punto de conexión de VPC para Amazon ECR en la subred en la que se ejecuta la tarea. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de VCP de la interfaz de Amazon ECR \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.
- Para las tareas en subredes privadas, puede utilizar una puerta de enlace de traducción de direcciones de red (NAT) o crear un punto de conexión de VPC para Amazon ECR en la subred en la que se ejecuta la tarea.

Para obtener más información, consulte [Subred privada y puerta de enlace NAT](#).

- Debe tener el rol `AWSServiceRoleForAmazonGuardDuty` de GuardDuty. Para obtener más información, consulte [Service-linked role permissions for GuardDuty](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.
- El usuario raíz debe poder acceder a todos los archivos que desee proteger con la supervisión en tiempo de ejecución. Si ha cambiado manualmente los permisos de un archivo, debe configurarlo en 755.

A continuación, se indican los requisitos previos para utilizar la supervisión en tiempo de ejecución en instancias de contenedor de EC2:

- Debe usar la versión 20230929 o posterior de Amazon ECS-AMI.
- Debe ejecutar el agente de Amazon ECS en la versión 1.77 o posterior en las instancias de contenedor.
- Debe usar la versión del kernel 5.10 o posterior.
- Para obtener información sobre los sistemas operativos y las arquitecturas de Linux compatibles, consulte [Which operating models and workloads does GuardDuty Runtime Monitoring support](#).
- Puede usar Systems Manager para administrar sus instancias de contenedor. Para obtener más información, consulte [Configuración de Systems Manager para instancias de EC2](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager Session Manager.

Procedimiento

La supervisión en tiempo de ejecución se activa en GuardDuty. Para obtener información sobre cómo habilitar la característica, consulte [Enabling Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

Adición de la supervisión en tiempo de ejecución a las tareas existentes de Fargate para Amazon ECS

Al activar la supervisión en tiempo de ejecución, todas las nuevas tareas independientes y las nuevas implementaciones de servicios del clúster se protegen automáticamente. Para preservar la restricción de inmutabilidad, las tareas existentes no se ven afectadas.

Requisitos previos

1. Activación de la supervisión en tiempo de ejecución Para obtener más información, consulte [Activación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS](#).
2. Las tareas de Fargate deben tener un rol de ejecución de tareas. Este rol concede a las tareas permiso para recuperar, actualizar y administrar el agente de seguridad de GuardDuty en su nombre. Para obtener más información consulte () [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Procedimiento

- Para proteger una tarea de forma inmediata, debe llevar a cabo una de las siguientes acciones:
 - En el caso de las tareas independientes, detenga las tareas y, a continuación, inícielas. Para obtener más información, consulte [Detención de una tarea de Amazon ECS](#) y [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).
 - En el caso de las tareas que forman parte de un servicio, actualice el servicio con la opción “Forzar una nueva implementación”. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Eliminación de la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster de Amazon ECS

Es posible que desee excluir determinados clústeres de la protección, por ejemplo, los clústeres que utilice para realizar pruebas. Esto hace que GuardDuty haga las siguientes operaciones en los recursos del clúster:

- Ya no implementa el agente de seguridad de GuardDuty en las nuevas tareas independientes de Fargate ni en nuevas implementaciones de servicios.

Para preservar la restricción de inmutabilidad, las tareas e implementaciones existentes con supervisión en tiempo de ejecución no se ven afectadas.

- Deja de facturar y deja de aceptar eventos de tiempo de ejecución para las tareas.

Procedimiento

Siga estos pasos para eliminar la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster.

1. Utilice la consola o la AWS CLI de Amazon ECS para configurar la clave de la etiqueta `GuardDutyManaged` del clúster en `false`. Para obtener más información, consulte [Updating a cluster](#) o [Working with tags using the CLI or API](#). Utilice los siguientes valores para la etiqueta.

 Note

La clave y el valor distinguen entre mayúsculas y minúsculas y deben coincidir exactamente con las cadenas.

Clave = `GuardDutyManaged`, valor = `false`

2. Elimine el punto de conexión de VPC de GuardDuty del clúster. Para obtener más información acerca de cómo eliminar los puntos de conexión de VPC, consulte [Delete an interface endpoint](#) en la Guía del usuario de AWS PrivateLink.

Eliminación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS de una cuenta

Si ya no desea utilizar la supervisión en tiempo de ejecución, deshabilite la característica en GuardDuty. Para obtener información sobre cómo deshabilitar la característica, consulte [Enabling Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

GuardDuty lleva a cabo las siguientes operaciones:

- Elimina los puntos de conexión de VPC de GuardDuty para cada VPC que aloja un clúster.
- Ya no implementa el agente de seguridad de GuardDuty en las nuevas tareas independientes de Fargate ni en nuevas implementaciones de servicios.

Para preservar la restricción de inmutabilidad, las tareas e implementaciones existentes no se ven afectadas hasta que se detienen, se replican o se escalan.

- Deja de facturar y deja de aceptar eventos de tiempo de ejecución para las tareas.

Supervisión en tiempo de ejecución de las cargas de trabajo de EC2 en Amazon ECS

Utilice esta opción cuando use instancias de EC2 para su capacidad o cuando necesite un control detallado de la supervisión en tiempo de ejecución del clúster en Fargate.

Para aprovisionar los clústeres para la supervisión en tiempo de ejecución, agregue una etiqueta predefinida.

Para las instancias de contenedor de EC2, debe descargar, instalar y administrar el agente de seguridad de GuardDuty.

Para Fargate, GuardDuty administra el agente de seguridad en su nombre.

Activación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS

Puede activar la supervisión en tiempo de ejecución de los clústeres con instancias de EC2 o cuando necesite un control detallado de la supervisión en tiempo de ejecución del clúster en Fargate.

A continuación se indican los requisitos previos para utilizar la supervisión en tiempo de ejecución:

- Para Linux, la versión de la plataforma Fargate debe ser 1.4.0 o posterior.
- Roles de IAM y permisos para Amazon ECS:
 - Las tareas de Fargate deben tener un rol de ejecución de tareas. Este rol concede a las tareas permiso para recuperar, actualizar y administrar el agente de seguridad de GuardDuty en su nombre. Para obtener más información consulte () [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).
 - Usted controla la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster con una etiqueta predefinida. Si sus políticas de acceso restringen el acceso en función de las etiquetas, debe conceder permisos explícitos a los usuarios de IAM para etiquetar los clústeres. Para obtener más información, consulte [IAM tutorial: Define permissions to access AWS resources based on tags](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Conexión al repositorio de Amazon ECR:

El agente de seguridad de GuardDuty se almacena en un repositorio de Amazon ECR. Todas las tareas independientes y de servicio deben tener acceso al repositorio. Puede utilizar una de las siguientes opciones:

- Para las tareas en subredes públicas, puede utilizar una dirección IP pública para la tarea o puede crear un punto de conexión de VPC para Amazon ECR en la subred en la que se ejecuta la tarea. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de VCP de la interfaz de Amazon ECR \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.
- Para las tareas en subredes privadas, puede utilizar una puerta de enlace de traducción de direcciones de red (NAT) o crear un punto de conexión de VPC para Amazon ECR en la subred en la que se ejecuta la tarea.

Para obtener más información, consulte [Subred privada y puerta de enlace NAT](#).

- Debe tener el rol `AWSServiceRoleForAmazonGuardDuty` de GuardDuty. Para obtener más información, consulte [Service-linked role permissions for GuardDuty](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.
- El usuario raíz debe poder acceder a todos los archivos que desee proteger con la supervisión en tiempo de ejecución. Si ha cambiado manualmente los permisos de un archivo, debe configurarlo en 755.

A continuación, se indican los requisitos previos para utilizar la supervisión en tiempo de ejecución en instancias de contenedor de EC2:

- Debe usar la versión 20230929 o posterior de Amazon ECS-AMI.
- Debe ejecutar el agente de Amazon ECS en la versión 1.77 o posterior en las instancias de contenedor.
- Debe usar la versión del kernel 5.10 o posterior.
- Para obtener información sobre los sistemas operativos y las arquitecturas de Linux compatibles, consulte [Which operating models and workloads does GuardDuty Runtime Monitoring support](#).
- Puede usar Systems Manager para administrar sus instancias de contenedor. Para obtener más información, consulte [Configuración de Systems Manager para instancias de EC2](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager Session Manager.

La supervisión en tiempo de ejecución se activa en GuardDuty. Para obtener información sobre cómo habilitar la característica, consulte [Enabling Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

Adición de la supervisión en tiempo de ejecución a un clúster de Amazon ECS

Configure la supervisión en tiempo de ejecución para el clúster y, a continuación, instale el agente de seguridad de GuardDuty en las instancias de contenedor de EC2.

Requisitos previos

1. Activación de la supervisión en tiempo de ejecución Para obtener más información, consulte [Activación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS](#).
2. Usted controla la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster con una etiqueta predefinida. Si sus políticas de acceso restringen el acceso en función de las etiquetas, debe conceder

permisos explícitos a los usuarios de IAM para etiquetar los clústeres. Para obtener más información, consulte [IAM tutorial: Define permissions to access AWS resources based on tags](#) en la Guía del usuario de IAM.

Procedimiento

Haga las siguientes operaciones para agregar la supervisión en tiempo de ejecución a un clúster.

1. Cree un punto de conexión de VPC para GuardDuty para cada clúster de VPC. Para obtener más información, consulte [Creating Amazon VPC endpoint manually](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.
2. Configuración de las instancias de contenedor de EC2.
 - a. Actualice el agente de Amazon ECS a la versión 1.77 o posterior en las instancias de contenedor de EC2 del clúster. Para obtener más información consulte () [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
 - b. Instale el agente de seguridad de GuardDuty en las instancias de contenedor de EC2 del clúster. Para obtener más información, consulte [Administración manual del agente de seguridad en una instancia de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.

Todas las tareas nuevas y existentes y las implementaciones se protegen inmediatamente porque el agente de seguridad de GuardDuty se ejecuta como un proceso en la instancia de contenedor de EC2.

3. Utilice la consola o la AWS CLI de Amazon ECS para configurar la clave de la etiqueta GuardDutyManaged del clúster en `true`. Para obtener más información, consulte [Updating a cluster](#) o [Working with tags using the CLI or API](#). Utilice los siguientes valores para la etiqueta.

Note

La clave y el valor distinguen entre mayúsculas y minúsculas y deben coincidir exactamente con las cadenas.

Clave = GuardDutyManaged, valor = `true`

Adición de la supervisión en tiempo de ejecución a las tareas existentes de Amazon ECS

Al activar la supervisión en tiempo de ejecución, todas las nuevas tareas independientes y las nuevas implementaciones de servicios del clúster se protegen automáticamente. Para preservar la restricción de inmutabilidad, las tareas existentes no se ven afectadas.

Requisitos previos

- Activación de la supervisión en tiempo de ejecución Para obtener más información, consulte [Activación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS](#).

Procedimiento

- Para proteger una tarea de forma inmediata, debe llevar a cabo una de las siguientes acciones:
 - En el caso de las tareas independientes, detenga las tareas y, a continuación, inícielas. Para obtener más información, consulte [Detención de una tarea de Amazon ECS](#) y [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).
 - En el caso de las tareas que forman parte de un servicio, actualice el servicio con la opción “Forzar una nueva implementación”. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#).

Eliminación de la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster de Amazon ECS

Puede eliminar la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster. Esto hace que GuardDuty deje de supervisar todos los recursos del clúster.

Para eliminar la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster

1. Utilice la consola o la AWS CLI de Amazon ECS para configurar la clave de la etiqueta GuardDutyManaged del clúster en `false`. Para obtener más información, consulte [Updating a cluster](#) o [Working with tags using the CLI or API](#).

Note

La clave y el valor distinguen entre mayúsculas y minúsculas y deben coincidir exactamente con las cadenas.

Clave = GuardDutyManaged, valor = false

2. Desinstale el agente de seguridad de GuardDuty en las instancias de contenedor de EC2 del clúster.

Para obtener más información, consulte [Desinstalación manual del agente de seguridad](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.

3. Elimine el punto de conexión de VPC de GuardDuty para cada VPC del clúster. Para obtener más información acerca de cómo eliminar los puntos de conexión de VPC, consulte [Delete an interface endpoint](#) en la Guía del usuario de AWS PrivateLink.

Actualización del agente de seguridad de GuardDuty en las instancias de contenedor de Amazon ECS

Para obtener información sobre cómo actualizar el agente de seguridad de GuardDuty en sus instancias de contenedor EC2, consulte [Updating GuardDuty security agent](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

Eliminación de la supervisión en tiempo de ejecución para Amazon ECS de una cuenta

Si ya no desea utilizar la supervisión en tiempo de ejecución, deshabilite la característica en GuardDuty. Para obtener información sobre cómo deshabilitar la característica, consulte [Enabling Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

Elimine la supervisión en tiempo de ejecución de todos los clústeres. Para obtener más información, consulte [Eliminación de la supervisión en tiempo de ejecución de un clúster de Amazon ECS](#).

Solución de problemas de la supervisión en tiempo de ejecución

Es posible que tenga que solucionar algún problema o comprobar que la supervisión en tiempo de ejecución esté activada y en ejecución en sus tareas y contenedores.

Temas

- [¿Cómo puedo saber si la supervisión en tiempo de ejecución está activa en mi cuenta?](#)
- [¿Cómo puedo saber si la supervisión en tiempo de ejecución está activa en un clúster?](#)

- [¿Cómo puedo saber si el agente de seguridad de GuardDuty se está ejecutando en una tarea de Fargate?](#)
- [¿Cómo puedo saber si el agente de seguridad de GuardDuty se está ejecutando en una instancia de contenedor de EC2?](#)
- [¿Qué ocurre cuando no existe ningún rol de ejecución de tareas para una tarea en ejecución en el clúster?](#)
- [¿Cómo puedo saber si tengo los permisos correctos para etiquetar clústeres para la supervisión en tiempo de ejecución?](#)
- [¿Qué ocurre cuando no hay ninguna conexión con Amazon ECR?](#)
- [¿Cómo soluciono los errores de falta de memoria en mis tareas de Fargate después de activar la supervisión en tiempo de ejecución?](#)

¿Cómo puedo saber si la supervisión en tiempo de ejecución está activa en mi cuenta?

En la consola de Amazon ECS, la información se encuentra en la página Configuración de la cuenta.

También puede ejecutar `list-account-settings` con la opción `effective-settings`.

```
aws ecs list-account-settings --effective-settings
```

Output

La configuración con el nombre `guardDutyActivate` y el valor establecidos en `on` indican que la cuenta está configurada. Debe comprobar con el administrador de GuardDuty si la administración es automática o manual.

```
{
  "setting": {
    "name": "guardDutyActivate",
    "value": "enabled",
    "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:root",
    "type": "aws-managed"
  }
}
```

¿Cómo puedo saber si la supervisión en tiempo de ejecución está activa en un clúster?

Puede ver las estadísticas de la cobertura en la consola de GuardDuty. La información correspondiente a los recursos de Amazon ECS asociados a la cuenta propia o a las cuentas de miembro representa el porcentaje de los clústeres en buen estado sobre todos los clústeres en la Región de AWS seleccionada. Esto incluye la cobertura para los clústeres que utilizan Fargate y EC2. Para obtener más información, consulte [Revisión de las estadísticas de cobertura](#) en la Guía del usuario de Amazon GuardDuty.

¿Cómo puedo saber si el agente de seguridad de GuardDuty se está ejecutando en una tarea de Fargate?

Para las tareas de Fargate, el agente de seguridad de GuardDuty funciona como un contenedor sidecar.

En la consola de Amazon ECS, el sidecar se muestra en Contenedores en la página de detalles de la tarea.

Puede ejecutar `describe-tasks` y buscar el contenedor con el nombre establecido en `aws-gd-agent` y `LastStatus` establecido en `RUNNING`.

El siguiente ejemplo muestra los resultados para el clúster predeterminado de la tarea `aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/0b69d5c0-d655-4695-98cd-5d2d5EXAMPLE`.

```
aws ecs describe-tasks --cluster default --tasks aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/0b69d5c0-d655-4695-98cd-5d2d5EXAMPLE
```

Output

El contenedor denominado `gd-agent` está en estado `RUNNING`.

```
"containers": [  
  {  
    "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:container/4df26bb4-f057-467b-a079-96167EXAMPLE",  
    "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/0b69d5c0-d655-4695-98cd-5d2d5EXAMPLE",  
    "lastStatus": "RUNNING",
```

```
    "healthStatus": "UNKNOWN",  
    "memory": "string",  
    "name": "aws-gd-agent"  
  }  
]
```

¿Cómo puedo saber si el agente de seguridad de GuardDuty se está ejecutando en una instancia de contenedor de EC2?

Ejecute el siguiente comando para ver el estado:

```
sudo systemctl status amazon-guardduty-agent
```

El archivo de registro se encuentra en la siguiente ubicación:

```
/var/log/amzn-guardduty-agent
```

¿Qué ocurre cuando no existe ningún rol de ejecución de tareas para una tarea en ejecución en el clúster?

Para las tareas de Fargate, la tarea se inicia sin el contenedor sidecar del agente de seguridad de GuardDuty. El panel de GuardDuty mostrará que a la tarea le falta protección en el panel de estadísticas de cobertura.

¿Cómo puedo saber si tengo los permisos correctos para etiquetar clústeres para la supervisión en tiempo de ejecución?

Para etiquetar un clúster, debe disponer de la acción `ecs:TagResource` tanto para `CreateCluster` como para `UpdateCluster`.

A continuación se muestra un fragmento de una política de ejemplo.

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": [  
        "ecs:TagResource"  
      ],  
    },  
  ],  
}
```

```
"Resource": "*",
"Condition": {
  "StringEquals": {
    "ecs:CreateAction" : "CreateCluster",
    "ecs:CreateAction" : "UpdateCluster",
  }
}
]
```

¿Qué ocurre cuando no hay ninguna conexión con Amazon ECR?

Para las tareas de Fargate, la tarea se inicia sin el contenedor sidecar del agente de seguridad de GuardDuty. El panel de GuardDuty mostrará que a la tarea le falta protección en el panel de estadísticas de cobertura.

¿Cómo soluciono los errores de falta de memoria en mis tareas de Fargate después de activar la supervisión en tiempo de ejecución?

El agente de seguridad de GuardDuty es un proceso ligero. Sin embargo, aún así el proceso consume recursos de acuerdo con el tamaño de la carga de trabajo. Recomendamos utilizar herramientas de seguimiento de recursos de contenedor, como Información de contenedores de Amazon CloudWatch, para organizar las implementaciones de GuardDuty en su clúster. Estas herramientas lo ayudan a descubrir el perfil de consumo del agente de seguridad de GuardDuty para sus aplicaciones. A continuación, puede ajustar el tamaño de la tarea de Fargate, si es necesario, para evitar posibles problemas de falta de memoria.

Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec

Con Amazon ECS Exec, puede interactuar directamente con los contenedores sin necesidad de interactuar primero con el sistema operativo del contenedor host, abrir puertos entrantes o administrar claves SSH. Puede utilizar ECS Exec para ejecutar comandos en un contenedor u obtener un shell en un contenedor que se ejecute en una instancia de Amazon EC2 o en AWS Fargate. Esto facilita la recopilación de información de diagnóstico y la rápida resolución de problemas. Por ejemplo, en un contexto de desarrollo, puede utilizar ECS Exec para interactuar fácilmente con varios procesos de los contenedores y solucionar problemas de las aplicaciones. Y, en escenarios de producción, puede utilizarlo para obtener acceso a los contenedores con el fin de depurar problemas.

Para ejecutar comandos en un contenedor de Linux o Windows en ejecución, puede utilizar ECS Exec desde la API de Amazon ECS, la AWS Command Line Interface (AWS CLI), el SDK de AWS o la CLI de AWS Copilot. Para obtener más información acerca del uso de ECS Exec, así como una explicación en video de cómo se utiliza la CLI de AWS Copilot, consulte la [Documentación de GitHub sobre Copilot](#).

ECS Exec también se puede utilizar para mantener políticas de control de acceso más estrictas. Al activar selectivamente esta función, puede controlar quiénes puede ejecutar comandos y en qué tareas pueden hacerlo. Con un registro de cada comando y su salida, puede utilizar ECS Exec para ver qué tareas se ejecutaron y CloudTrail para auditar quiénes accedieron a un contenedor.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al usar ECS Exec:

- Es posible que ECS Exec no funcione como se esperaba cuando se ejecuta en sistemas operativos no compatibles con Systems Manager. Para obtener más información acerca de los sistemas operativos compatibles, consulte [Tipos de sistemas operativos](#) en la AWS Systems Manager Guía del usuario.
- ECS Exec es compatible con las tareas que se ejecutan en la siguiente infraestructura:
 - Contenedores de Linux en Amazon EC2 en cualquier AMI optimizada para Amazon ECS, incluida Bottlerocket
 - Contenedores de Linux y Windows en instancias externas (Amazon ECS Anywhere)
 - Contenedores de Linux y Windows en AWS Fargate
 - Los contenedores de Windows de Amazon EC2 de las siguientes AMI optimizadas para Amazon ECS de Windows (con la versión 1.56 del agente de contenedor o una posterior):
 - AMI de Windows Server 2022 Full optimizada para Amazon ECS
 - AMI de Windows Server 2022 Core optimizada para Amazon ECS
 - AMI de Windows Server 2019 Full optimizada para Amazon ECS
 - AMI de Windows Server 2019 Core optimizada para Amazon ECS
 - AMI de Windows Server 20H2 Core optimizada para Amazon ECS
- Si ha configurado un proxy HTTP para la tarea, defina la variable de entorno NO_PROXY como "NO_PROXY=169.254.169.254,169.254.170.2" para evitar el proxy para los metadatos de la instancia de EC2 y el tráfico del rol de IAM. Si no configura la variable de entorno NO_PROXY, es posible que se produzcan errores al recuperar los metadatos de la instancia o las credenciales del rol de IAM del punto de conexión de los metadatos del contenedor. Si se establece la variable de

entorno en NO_PROXY como se recomienda, se filtran los metadatos y el tráfico de IAM para que las solicitudes 169.254.169.254 and 169.254.170.2 no pasen por el proxy HTTP.

- ECS Exec y Amazon VPC
 - Si utiliza puntos de conexión de VPC de interfaz de Amazon ECS, debe crear los puntos de conexión de la interfaz de Amazon VPC para Systems Manager Session Manager (ssmmessages). Para obtener más información sobre los puntos de conexión de VPC de Systems Manager, consulte [Utilización de AWS PrivateLink para configurar un punto de conexión de VPC para Session Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.
 - Si utiliza puntos de conexión de Amazon VPC de la interfaz con Amazon ECS y está utilizando AWS KMS key para el cifrado, debe crear el punto de conexión de Amazon VPC de la interfaz para AWS KMS key. Para obtener más información, consulte [Conexión a AWS KMS key a través de un punto de conexión de VPC](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service.
 - Cuando tenga tareas que se ejecuten en instancias de Amazon EC2, utilice el modo de red awsvpc. Si no tiene acceso a Internet (por ejemplo, no están configuradas para usar una puerta de enlace de NAT), debe crear los puntos de conexión de Amazon VPC de interfaz para el Administrador de sesiones de Systems Manager (ssmmessages). Para obtener más información sobre las consideraciones del modo de red awsvpc, consulte [Consideraciones](#). Para obtener más información sobre los puntos de conexión de VPC de Systems Manager, consulte [Utilización de AWS PrivateLink para configurar un punto de conexión de VPC para Session Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Systems Manager.
- Amazon ECS Exec no es compatible con las tareas que se ponen en marcha en una configuración de solo IPv6. Para obtener más información acerca de la puesta en marcha de tareas en una configuración de solo IPv6, consulte [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para Fargate](#) y [Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2](#).
- ECS Exec y SSM
 - Cuando un usuario ejecuta comandos en un contenedor mediante ECS Exec, estos comandos se ejecutan como usuario root. SSM Agent y sus procesos secundarios se ejecutan como raíz incluso cuando se especifica un ID de usuario para el contenedor.
 - SSM Agent requiere que se pueda escribir en el sistema de archivos del contenedor para crear los directorios y archivos requeridos. Por lo tanto, no se admite que el sistema de archivos raíz se haga de solo lectura mediante el parámetro de definición de tareas readonlyRootFilesystem o cualquier otro método.
 - Si bien es posible iniciar sesiones de SSM fuera de la acción execute-command, esto hace que las sesiones no se registren ni se cuenten para el límite de sesiones. Recomendamos limitar

este acceso a través de la denegación de la acción `ssm:start-session` mediante una política de IAM. Para obtener más información, consulte [Limitación del acceso a la acción Iniciar sesión](#).

- Las siguientes características funcionan como un contenedor sidecar. Por lo tanto, debe especificar el nombre del contenedor en el que se ejecutará el comando.
 - Supervisión en tiempo de ejecución
 - Service Connect
- Los usuarios pueden ejecutar todos los comandos que están disponibles en el contexto del contenedor. Las siguientes acciones pueden dar lugar a procesos huérfanos y zombis: terminar el proceso principal del contenedor, terminar el agente de comando y eliminar dependencias. Para limpiar los procesos zombies, recomendamos agregar el indicador `initProcessEnabled` a la definición de tareas.
- ECS Exec usa parte de la CPU y de la memoria. Deberá tenerlo en cuenta al especificar las asignaciones de recursos de memoria y CPU en la definición de tareas.
- Debe utilizar la versión de AWS CLI 1.22.3 o posterior o la versión de AWS CLI 2.3.6 o posterior. Para obtener más información sobre cómo actualizar la AWS CLI, consulte [Instalación o actualización de la última versión de la AWS CLI](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface versión 2.
- Solo puede tener una sesión de ECS Exec por espacio de nombres de ID de proceso (PID). Si [comparte un espacio de nombres PID en una tarea](#), solo puede iniciar sesiones de ECS Exec en un contenedor.
- La sesión de ECS Exec tiene un tiempo de espera de inactividad de 20 minutos. Este valor no se puede cambiar.
- No se puede activar ECS Exec para tareas existentes. Solo se puede activar para tareas nuevas.
- No puede utilizar ECS Exec cuando usa `run-task` para lanzar una tarea en un clúster que utiliza escalado administrado con ubicación asíncrona (lanzar una tarea sin instancia).
- No se puede ejecutar ECS Exec en contenedores de Microsoft Nano Server.

Arquitectura

ECS Exec utiliza AWS Systems Manager Session Manager (SSM) para establecer una conexión con el contenedor en ejecución y las políticas de AWS Identity and Access Management (IAM) para controlar el acceso a comandos en ejecución en un contenedor en ejecución. Esto se logra mediante el montaje vinculado de los binarios de SSM Agent necesarios en el contenedor. El agente de Amazon ECS o de AWS Fargate es responsable de iniciar el agente principal de SSM dentro del

contenedor junto con el código de la aplicación. Para obtener más información, consulte [Systems Manager Session Manager](#).

Puede auditar qué usuarios accedieron al contenedor mediante el evento `ExecuteCommand` en AWS CloudTrail y registrar cada comando (y su resultado) en Amazon S3 o en los registros de Amazon CloudWatch. Para cifrar datos entre el cliente local y el contenedor con su propia clave de cifrado, debe proporcionar la clave de AWS Key Management Service (AWS KMS).

Configuración de ECS Exec

Para utilizar ECS Exec, primero debe activar la característica para sus tareas y servicios y, a continuación, puede ejecutar comandos en sus contenedores.

Cambios opcionales en la definición de tareas

Si establece el parámetro de definición de tareas `initProcessEnabled` en `true`, se inicia el proceso de inicio dentro del contenedor. Esto elimina cualquier proceso secundario zombi del agente de SSM encontrado. A continuación, puede ver un ejemplo.

```
{
  "taskRoleArn": "ecsTaskRole",
  "networkMode": "awsvpc",
  "requiresCompatibilities": [
    "EC2",
    "FARGATE"
  ],
  "executionRoleArn": "ecsTaskExecutionRole",
  "memory": ".5 gb",
  "cpu": ".25 vcpu",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "amazon-linux",
      "image": "amazonlinux:latest",
      "essential": true,
      "command": ["sleep", "3600"],
      "linuxParameters": {
        "initProcessEnabled": true
      }
    }
  ],
  "family": "ecs-exec-task"
```



```
}
```

Activación de ECS Exec para las tareas y los servicios

Para activar la característica ECS Exec para los servicios y las tareas independientes, puede especificar el indicador `--enable-execute-command` cuando se utiliza uno de los siguientes comandos de la AWS CLI: [create-service](#), [update-service](#), [start-task](#) o [run-task](#).

Por ejemplo, si ejecuta el siguiente comando, la característica ECS Exec se activa para un servicio recién creado que se ejecuta en Fargate. Para obtener más información acerca de la creación de servicios, consulte [create-service](#).

```
aws ecs create-service \
  --cluster cluster-name \
  --task-definition task-definition-name \
  --enable-execute-command \
  --service-name service-name \
  --launch-type FARGATE \
  --network-configuration
"awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-12344321],securityGroups=[sg-12344321],assignPublicIp=EN
\
  --desired-count 1
```

Después de activar ECS Exec para una tarea, puede ejecutar el siguiente comando para confirmar que la tarea está lista para utilizarse. Si la propiedad `lastStatus` del `ExecuteCommandAgent` se aparece como `RUNNING` y la propiedad `enableExecuteCommand` establece en `true`, su tarea está lista.

```
aws ecs describe-tasks \
  --cluster cluster-name \
  --tasks task-id
```

El siguiente fragmento de código resultante es un ejemplo de lo que puede ver.

```
{
  "tasks": [
    {
      ...
      "containers": [
        {
          ...
```

```
        "managedAgents": [
            {
                "lastStartedAt": "2021-03-01T14:49:44.574000-06:00",
                "name": "ExecuteCommandAgent",
                "lastStatus": "RUNNING"
            }
        ],
        ...
        "enableExecuteCommand": true,
        ...
    }
}
```

Ejecución de comandos mediante ECS Exec

Registro mediante ECS Exec

Puede configurar el registro de las sesiones de ECS Exec para capturar los comandos y sus resultados con fines de auditoría y solución de problemas.

Activación del registro en las tareas y los servicios

Important

Para obtener más información acerca de los precios de CloudWatch, consulte [Precios de CloudWatch](#). Amazon ECS también proporciona métricas de monitoreo sin costo adicional. Para obtener más información, consulte [Supervisión de Amazon ECS con CloudWatch](#).

Amazon ECS proporciona una configuración predeterminada para registrar los comandos que se ejecutan con ECS Exec. Esta configuración predeterminada consiste en enviar registros a CloudWatch Logs mediante el uso del controlador de registros `awslogs` configurado en la definición de la tarea. Si desea utilizar una configuración personalizada, la AWS CLI admite un indicador `--configuration` para los comandos `create-cluster` y `update-cluster`. La imagen de contenedor requiere la instalación de `script` y `cat` para que los registros de comandos se carguen correctamente en Amazon S3 o CloudWatch Logs. Para obtener más información acerca de cómo crear clústeres, consulte [create-cluster](#).

 Note

Esta configuración solo maneja el registro de la sesión `execute-command`. No afecta el registro de la aplicación.

En el ejemplo siguiente, se crea un clúster y, a continuación, se registra el resultado en el LogGroup del registro de CloudWatch con el nombre `cloudwatch-log-group-name` y en el bucket de Amazon S3 con el nombre `s3-bucket-name`.

Debe utilizar una clave AWS KMS administrada por el cliente para cifrar el grupo de registro cuando establece la opción `CloudWatchEncryptionEnabled` en `true`. Para obtener información acerca de cómo cifrar el grupo de registros, consulte [Cifrado de datos de registro en CloudWatch Logs mediante AWS Key Management Service](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch Logs.

```
aws ecs create-cluster \
  --cluster-name cluster-name \
  --configuration executeCommandConfiguration="{ \
    kmsKeyId=string, \
    logging=OVERRIDE, \
    logConfiguration={ \
      cloudWatchLogGroupName=cloudwatch-log-group-name, \
      cloudWatchEncryptionEnabled=true, \
      s3BucketName=s3-bucket-name, \
      s3EncryptionEnabled=true, \
      s3KeyPrefix=demo \
    } \
  }"
```

La propiedad `logging` determina el comportamiento de la capacidad de registro de ECS Exec:

- `NONE`: el registro está desactivado.
- `DEFAULT`: los registros se envían al controlador `awslogs` configurado. Si el controlador no está configurado, no se guarda ningún registro.
- `OVERRIDE`: los registros se envían al LogGroup de Registros de Amazon CloudWatch proporcionado, al bucket de Amazon S3 o a ambos.

Se requieren permisos de IAM para generar registros en Amazon CloudWatch Logs o Amazon S3

Para habilitar el registro, el rol de tareas de Amazon ECS al que se hace referencia en la definición de tareas debe tener permisos adicionales. Estos permisos adicionales se pueden agregar como política al rol de tareas. Difieren en función de si dirige sus registros a Registros de Amazon CloudWatch o a Amazon S3.

Amazon CloudWatch Logs

La siguiente política de ejemplo agrega los permisos de Registros de Amazon CloudWatch requeridos.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeLogGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:DescribeLogStreams",
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:111122223333:log-group:/aws/ecs/cloudwatch-log-group-name:"
    }
  ]
}
```

Amazon S3

La siguiente política de ejemplo agrega los permisos de Amazon S3 requeridos.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetEncryptionConfiguration"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name/*"
    }
  ]
}
```

Permisos de IAM requeridos para el cifrado con su propia AWS KMS key (clave de KMS)

De forma predeterminada, los datos transferidos entre el cliente local y el contenedor utilizan el cifrado TLS 1.2 que proporciona AWS. Para cifrar aún más los datos con su propia clave de KMS, debe crear una clave de KMS y agregar el permiso `kms:Decrypt` al rol de IAM para tareas. El contenedor utiliza este permiso para descifrar los datos. Para obtener más información acerca de cómo crear una clave de KMS, consulte [Creación de claves](#).

Agregue la siguiente política insertada al rol de IAM para tareas que requiere los permisos de AWS KMS. Para obtener más información, consulte [Permisos de ECS Exec](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:us-east-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    }
  ]
}
```

Para que los datos se cifren con su propia clave de KMS, se debe conceder al usuario o el grupo que utiliza la acción `execute-command` el permiso `kms:GenerateDataKey`.

La siguiente política de ejemplo para su usuario o grupo contiene el permiso requerido para utilizar su propia clave de KMS. Debe especificar el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la clave de KMS.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:GenerateDataKey"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:us-east-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    }
  ]
}
```

Utilización de políticas de IAM para limitar el acceso a ECS Exec

Limite el acceso de los usuarios a la acción de la API `execute-command` mediante una o varias de las siguientes claves de condición de la política de IAM:

- `aws:ResourceTag/clusterTagKey`
- `ecs:ResourceTag/clusterTagKey`
- `aws:ResourceTag/taskTagKey`
- `ecs:ResourceTag/taskTagKey`
- `ecs:container-name`
- `ecs:cluster`
- `ecs:task`
- `ecs:enable-execute-command`

Con la siguiente política de IAM de ejemplo, los usuarios pueden ejecutar comandos en contenedores que se ejecutan dentro de tareas con una etiqueta que contiene una clave `environment` y un valor `development`, y en un clúster con el nombre `cluster-name`.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:ExecuteCommand",
        "ecs:DescribeTasks"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:task/cluster-name/*",
        "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/cluster-name"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ecs:ResourceTag/environment": "development"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
    }  
  ]  
}
```

Con la siguiente política de IAM de ejemplo, los usuarios no pueden utilizar la API `execute-command` cuando el nombre del contenedor es `production-app`.

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Deny",  
      "Action": [  
        "ecs:ExecuteCommand"  
      ],  
      "Resource": "*",  
      "Condition": {  
        "StringEquals": {  
          "ecs:container-name": "production-app"  
        }  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Con la siguiente política de IAM, los usuarios solo pueden lanzar tareas cuando ECS Exec está desactivado.

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": [  
        "ecs:RunTask",  
        "ecs:StartTask",  
        "ecs:StopTask",  
        "ecs:SubmitTaskSet"  
      ],  
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```



```
        "ecs:StartTask",
        "ecs:CreateService",
        "ecs:UpdateService"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "ecs:enable-execute-command": "false"
        }
    }
}
]
```

Note

Debido a que la acción de la API `execute-command` solo contiene recursos de tareas y clústeres en una solicitud, solo se evalúan las etiquetas de clústeres y tareas.

Para obtener más información acerca de las claves de condición de la política de IAM, consulte [Acciones, recursos y claves de condición de Amazon Elastic Container Service](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio.

Limitación del acceso a la acción Iniciar sesión

Si bien es posible iniciar sesiones de SSM en el contenedor fuera de ECS Exec, esto podría provocar que las sesiones no se registraran. Las sesiones iniciadas fuera de ECS Exec también cuentan para la cuota de sesiones. Recomendamos limitar este acceso directamente mediante la denegación de la acción `ssm:start-session` para las tareas de Amazon ECS que utilizan una política de IAM. Según las etiquetas que utilice, puede denegar el acceso a todas las tareas de Amazon ECS o a tareas específicas.

A continuación, se muestra una política de IAM de ejemplo que deniega el acceso a la acción `ssm:start-session` para las tareas de todas las regiones con un nombre de clúster especificado. Si lo desea, puede incluir un comodín con el `cluster-name`.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "ssm:StartSession",
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:task/cluster-name/*"
      ]
    }
  ]
}
```

A continuación, se muestra una política de IAM de ejemplo que deniega el acceso a la acción `ssm:start-session` sobre recursos en todas las regiones etiquetadas con clave de etiqueta `Task-Tag-Key` y el valor de etiqueta `Exec-Task`.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "ssm:StartSession",
      "Resource": "arn:aws:ecs:*:*:task/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/Task-Tag-Key": "Exec-Task"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Solución de problemas de ECS Exec

Para obtener ayuda adicional con la solución de problemas, consulte [Solución de problemas con Exec](#).

Ejecución de comandos mediante ECS Exec

Puede utilizar Amazon ECS Exec para recopilar información de diagnóstico relacionada con los contenedores y solucionar los errores detectados a lo largo del ciclo de vida de los contenedores.

Requisitos previos

Antes de comenzar a utilizar ECS Exec, asegúrese de haber completado estas acciones:

- Consulte las consideraciones. Para obtener más información, consulte [Consideraciones](#)
- Configure ECS Exec para sus tareas y servicios. Para obtener más información, consulte [Configuración de ECS Exec](#)
- Instale y configure la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Introducción a la AWS CLI](#).
- Instale el complemento de Session Manager para la AWS CLI. Para obtener más información, consulte [Instalación del complemento de Session Manager para la AWS CLI](#).
- Configure un rol de tarea con los permisos adecuados. Debe utilizar un rol de tarea con los permisos adecuados para ECS Exec. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea](#).
- Compruebe los requisitos de la versión. ECS Exec tiene requisitos de versión dependiendo de si las tareas están alojadas en Amazon EC2 o en AWS Fargate:
 - Si utiliza Amazon EC2, debe usar una AMI optimizada para Amazon ECS que se publicó después del 20 de enero de 2021, con un agente versión 1.50.2 o superior. Para obtener más información, consulte [AMI optimizadas para Amazon ECS](#).
 - Si utiliza AWS Fargate, debe utilizar la versión 1.4.0 de la plataforma o una superior (Linux) o 1.0.0 (Windows). Para obtener más información, consulte [Versiones de la plataforma de AWS Fargate](#).

Uso de la consola para tareas de servicio

Puede utilizar la consola para ejecutar comandos mediante ECS Exec.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.

2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En la página de detalles del servicio, elija Tareas. A continuación, elija la tarea.
5. En Contenedores, elija el contenedor en el que desee utilizar ECS Exec.
6. Para ejecutar comandos, siga uno de los siguientes pasos:

- Elija Conectar.

Aparecerá una sesión de CloudShell en la que puede ejecutar sus comandos.

- Seleccione la flecha y, a continuación, elija Copiar comando de la AWS CLI.

Luego podrá ejecutar los comandos localmente.

Resultados esperados

Si la conexión se realiza correctamente, debería ver una petición del intérprete de comandos interactiva desde el contenedor. Ahora puede ejecutar comandos directamente en el entorno del contenedor. Para dejar la sesión, seleccione Finalizar sesión.

Uso de la consola para tareas independientes

Puede utilizar la consola para ejecutar comandos mediante ECS Exec.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Tareas, elija la tarea.

Se muestra la página de detalles de la tarea.

4. En Contenedores, elija el contenedor en el que desee utilizar ECS Exec.
5. Para ejecutar comandos, siga uno de los siguientes pasos:

- Elija Conectar.

Aparecerá una sesión de CloudShell en la que puede ejecutar sus comandos.

- Seleccione la flecha y, a continuación, elija Copiar comando de la AWS CLI.

Luego podrá ejecutar los comandos localmente.

Resultados esperados

Si la conexión se realiza correctamente, debería ver una petición del intérprete de comandos interactiva desde el contenedor. Ahora puede ejecutar comandos directamente en el entorno del contenedor. Para dejar la sesión, seleccione Finalizar sesión.

Uso del intérprete de comandos

Puede utilizar el intérprete de comandos para ejecutar comandos mediante ECS Exec.

Después de confirmar que ExecuteCommandAgent se está ejecutando, puede abrir un shell interactivo en el contenedor mediante el siguiente comando. Si la tarea contiene varios contenedores, debe especificar el nombre del contenedor mediante el indicador `--container`. Amazon ECS solo admite la iniciación de sesiones interactivas, por lo que debe utilizar el indicador `--interactive`.

El siguiente comando ejecutará un comando `/bin/sh` interactivo en un contenedor denominado *container-name* para una tarea con un ID de *task-id*.

El *task-id* es el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea.

```
aws ecs execute-command --cluster cluster-name \  
  --task task-id \  
  --container container-name \  
  --interactive \  
  --command "/bin/sh"
```

Resultados esperados

Si el comando se ejecuta correctamente, debería ver una petición del intérprete de comandos interactiva desde el contenedor. Ahora puede ejecutar comandos directamente en el entorno del contenedor. Para salir de la sesión, escriba `exit` o pulse `Ctrl+D`.

Recomendaciones de AWS Compute Optimizer para Amazon ECS

AWS Compute Optimizer genera recomendaciones para los tamaños de tareas y contenedores de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS Compute Optimizer?](#) en la Guía del usuario de AWS Compute Optimizer.

Recomendaciones para los tamaños de tareas y contenedores de los servicios de Amazon ECS en AWS Fargate

AWS Compute Optimizer genera recomendaciones para los servicios de Amazon ECS en AWS Fargate. AWS Compute Optimizer recomienda el tamaño de la CPU de la tarea y de la memoria de la tarea y los tamaños de la CPU, la memoria del contenedor y la reserva de la memoria del contenedor. Estas recomendaciones se muestran en las siguientes páginas de la consola de Compute Optimizer.

- [Página Recomendaciones para los servicios de Amazon ECS en Fargate](#)
- [Página Detalles de los servicios de Amazon ECS en Fargate](#)

Para obtener más información, consulte [Visualización de recomendaciones para servicios de Amazon ECS en Fargate](#) en la Guía del usuario de AWS Compute Optimizer.

Servidor MCP de Amazon ECS

El servidor MCP de Amazon ECS es un servicio totalmente administrado para habilitar experiencias que utilizan IA para el desarrollo y las operaciones. El [protocolo de contexto para modelos \(MCP\)](#) proporciona una interfaz estandarizada que enriquece a los agentes y las aplicaciones de IA con un conocimiento contextual y en tiempo real de las cargas de trabajo de Amazon ECS, lo que permite respuestas más precisas y sensibles al contexto y flujos de trabajo que funcionan con IA para inspeccionar, solucionar problemas y optimizar las cargas de trabajo de Amazon ECS.

Note

El servidor MCP de Amazon ECS está en la versión preliminar y está sujeto a cambios.

Descripción general

El servidor MCP de Amazon ECS se puede integrar fácilmente con cualquier asistente de codificación de IA compatible con MCP, como [Kiro](#), o con herramientas de terceros como [Claude Code](#), [Cursor](#) y [Cline](#), para mejorar el flujo de trabajo de desarrollo.

Durante la implementación, proporciona visibilidad en tiempo real de las implementaciones de los servicios y del estado de las tareas. Para el desarrollo y las operaciones, el servidor simplifica la administración de Amazon ECS al proporcionar flujos de trabajo generales para supervisar el estado de los contenedores, analizar los eventos de servicio e investigar los problemas de implementación. Para la depuración y la solución de problemas, el servidor acelera la resolución de problemas mediante herramientas de diagnóstico integrales que analizan los errores de las tareas, los registros de los contenedores y las configuraciones de red. Se puede acceder a estas funcionalidades mediante interacciones en lenguaje natural, lo que le permite hacer operaciones complejas de contenedores de manera más intuitiva y eficiente.

El servidor MCP de Amazon ECS proporciona varias herramientas que se pueden utilizar para lo siguiente:

- Supervisar las implementaciones y los servicios

Compruebe el estado de la implementación, haga un seguimiento de los eventos de servicio y supervise el estado de los contenedores en tiempo real.

- Solucionar problemas de los contenedores

Analice los errores de las tareas, investigue los errores de extracción de imágenes y examine los registros de los contenedores con periodos personalizables.

- Inspeccionar las configuraciones de red

Revise las configuraciones de VPC, de la subred y de los grupos de seguridad de los servicios de Amazon ECS.

- Resolver dependencias entre recursos

Identifique los obstáculos que impiden la eliminación de las definiciones de tareas y comprenda las relaciones entre los recursos.

El servidor MCP de Amazon ECS totalmente administrado está alojado en la nube de AWS, lo que elimina la necesidad de instalación y mantenimiento locales. Proporciona funcionalidades de nivel empresarial, como actualizaciones y revisiones automáticas, seguridad centralizada mediante la integración de IAM, registro de auditoría integral a través de CloudTrail y la escalabilidad, fiabilidad y soporte comprobados de AWS.

Introducción

Para empezar, consulte [Introducción al servidor MCP de Amazon ECS](#).

Introducción al servidor MCP de Amazon ECS

En esta guía, se explican los pasos necesarios para configurar y utilizar el servidor MCP de Amazon ECS con los asistentes de código de IA. Encontrará información sobre cómo configurar el entorno, conectarse al servidor y empezar a administrar los clústeres de Amazon ECS mediante interacciones en lenguaje natural.

Note

El servidor MCP de Amazon ECS está en la versión preliminar y está sujeto a cambios.

Requisitos previos

Antes de comenzar, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- [Una cuenta de AWS creada con acceso a Amazon ECS](#)
- [AWS CLI instalada y configurada con credenciales](#)
- [Python 3.10+ instalado](#)
- [uv instalado](#)

Configuración

Verificación de los requisitos previos de

Compruebe que la versión de Python sea 3.10 o superior.

```
python3 --version
```

Compruebe la instalación de uv

```
uv --version
```

Verifique la configuración de AWS CLI

```
aws configure list
```

Configurar permisos de IAM

Necesitará permisos de [IAM](#) para hacer solicitudes de solo lectura a los servicios de AWS e interactuar con el servidor MCP. Puede utilizar las [políticas administradas de AWS](#) o una única política personalizada para obtener un control más pormenorizado.

Opción 1: política administrada y personalizada combinada

1. Adjunte la política AWS administrada ReadOnlyAccess para obtener acceso de solo lectura a todos los servicios de AWS
2. Cree y adjunte una política personalizada adicional para los permisos de MCP (consulte el JSON de permisos de MCP a continuación)

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {
```

```

    "Sid": "MCPServerAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ecs-mcp:InvokeReadOnlyTools",
        "ecs-mcp:UseMcp"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

Opción 2: política personalizada única (control más pormenorizado)

Como alternativa, puede crear y adjuntar una única política JSON personalizada que incluya los permisos de servicio de AWS y los permisos de MCP:

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "MCPServerAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs-mcp:InvokeReadOnlyTools",
        "ecs-mcp:UseMcp"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "ECSReadOnlyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:ListAccountSettings",
        "ecs:ListClusters",
        "ecs:ListContainerInstances",
        "ecs:ListTaskDefinitions",
        "ecs:ListServices",
        "ecs:ListServiceDeployments",
        "ecs:ListTasks",
        "ecs:DescribeClusters",
        "ecs:DescribeCapacityProviders",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:DescribeTaskDefinition",

```

```

        "ecs:DescribeServices",
        "ecs:DescribeServiceDeployments",
        "ecs:DescribeServiceRevisions",
        "ecs:DescribeTaskSets",
        "ecs:DescribeTasks"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "CloudWatchLogsReadOnlyAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:DescribeLogStreams",
        "logs:GetLogEvents",
        "logs:FilterLogEvents"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "ELBReadOnlyAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers",
        "elasticloadbalancing:DescribeTargetGroups",
        "elasticloadbalancing:DescribeListeners"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "EC2ReadOnlyAccess",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "ECRReadOnlyAccess",
    "Effect": "Allow",

```

```
    "Action": [
      "ecr:DescribeRepositories",
      "ecr:DescribeImages"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

Elección y configuración de un asistente de IA

Instale asistentes de IA compatibles con MCP o cualquier herramienta compatible con MCP. Por ejemplo, puede utilizar [Kiro](#), [Cline](#), [Cursor](#) o [Claude Code](#). A continuación, configure su asistente de código de IA para que utilice el servidor MCP de Amazon ECS a través de MCP Proxy para AWS, que es necesario para acceder de forma segura y autenticada al servidor MCP de Amazon ECS. El proxy actúa como un puente del lado del cliente, gestionando la autenticación SigV4 de AWS con sus credenciales locales de AWS. El siguiente ejemplo utiliza la CLI de Kiro. Siga este [enlace](#) para obtener más información sobre cómo configurar el MCP en Kiro.

Encuentre el archivo de configuración de MCP

- macOS/Linux:

```
~/.kiro/settings/mcp.json
```

- Windows:

```
%USERPROFILE%\kiro\settings\mcp.json
```

Cree el archivo de configuración si no existe.

Adición de la configuración del servidor MCP

Asegúrese de reemplazar el marcador de posición ({region}) por la región deseada (p. ej., us-west-2). Para obtener una lista completa, consulte las [the section called “Contenedores de Linux en AWS Fargate”](#). Asegúrese también de sustituir el marcador de posición {profile} por el [nombre de perfil de AWS CLI](#), p. ej. default.

Para Mac/Linux:

```
{
  "mcpServers": {
    "ecs-mcp": {
      "disabled": false,
      "type": "stdio",
      "command": "uvx",
      "args": [
        "mcp-proxy-for-aws@latest",
        "https://ecs-mcp.{region}.api.aws/mcp",
        "--service",
        "ecs-mcp",
        "--profile",
        "{profile}",
        "--region",
        "{region}"
      ]
    }
  }
}
```

Para Windows:

```
{
  "mcpServers": {
    "ecs-mcp": {
      "disabled": false,
      "type": "stdio",
      "command": "uvx",
      "args": [
        "--from",
        "mcp-proxy-for-aws@latest",
        "mcp-proxy-for-aws.exe",
        "https://ecs-mcp.{region}.api.aws/mcp",
        "--service",
        "ecs-mcp",
        "--profile",
        "{profile}",
        "--region",
        "{region}"
      ]
    }
  }
}
```

```
}
```

Verificación de la configuración

Reinicie la CLI de Kiro, `kiro-cli`, compruebe que el servidor MCP esté cargado, `/mcp` y compruebe las herramientas disponibles `/tools`.

Verificación de la configuración

Prueba de conexión

Haga una pregunta sencilla a su asistente de IA para verificar la conexión:

```
List all ECS clusters in my AWS account
```

Debe ver una lista de los clústeres de Amazon ECS.

Converse con el asistente de IA que utiliza el servidor MCP de Amazon ECS

Ejemplo 1: supervisión de las implementaciones

```
Check deployment status for my web-service in production-cluster  
Show me the ALB URL for my deployed service  
Get service events for the last hour
```

Ejemplo 2: investigación del estado de los contenedores

```
Show me all tasks that failed in the last 2 hours  
Why are my containers failing health checks?  
Display container logs for my api-service
```

Ejemplo 3: solución de los errores

```
Analyze task failures in my production cluster  
Check for image pull errors in the last 30 minutes  
Why is my task definition stuck in DELETE_IN_PROGRESS state?
```

Ejemplo 4: inspección de las configuraciones

```
Show me the network configuration for my web-service
```

```
What security groups are attached to my service?  
List all VPC and subnet details for my ECS service
```

Configuraciones y prácticas recomendadas comunes

Varios perfiles de AWS

Si trabaja con varias cuentas de AWS, cree configuraciones de servidor MCP independientes.

Para Mac/Linux:

```
{  
  "mcpServers": {  
    "ecs-mcp-prod": {  
      "disabled": false,  
      "type": "stdio",  
      "command": "uvx",  
      "args": [  
        "mcp-proxy-for-aws@latest",  
        "https://ecs-mcp.{region}.api.aws/mcp",  
        "--service",  
        "ecs-mcp",  
        "--profile",  
        "production",  
        "--region",  
        "us-west-2"  
      ]  
    },  
    "ecs-mcp-dev": {  
      "disabled": false,  
      "type": "stdio",  
      "command": "uvx",  
      "args": [  
        "mcp-proxy-for-aws@latest",  
        "https://ecs-mcp.{region}.api.aws/mcp",  
        "--service",  
        "ecs-mcp",  
        "--profile",  
        "development",  
        "--region",  
        "us-east-1"  
      ]  
    }  
  }  
}
```

```
}  
}
```

Prácticas recomendadas de seguridad

No divulgue secretos ni información confidencial a través de los mecanismos de entrada permitidos:

- No incluya secretos ni credenciales en ningún archivo de configuración
- No pase información confidencial directamente al modelo en las peticiones
- No incluya secretos en las definiciones de tareas ni en las configuraciones de los servicios
- Evite registrar información confidencial en los registros de las aplicaciones
- Utilice nuestro almacén de parámetros para almacenar información confidencial

Configuraciones de herramientas

Para una lista completa de configuraciones y herramientas, consulte [Configuraciones de las herramientas de servidor MCP de Amazon ECS](#).

Configuraciones de las herramientas de servidor MCP de Amazon ECS

En esta guía se muestran todas las configuraciones disponibles para el servidor MCP de Amazon ECS totalmente administrado.

Note

El servidor MCP de Amazon ECS está en la versión preliminar y está sujeto a cambios.

Variables de entorno

AWS_PROFILE (opcional)

Nombre del perfil de credenciales de AWS que se utilizará; se puede anular mediante el argumento de la línea de comandos de `--profile`.

Ejemplo:: `export AWS_PROFILE=dev`

AWS_REGION (opcional)

Región de AWS para la firma de SigV4; el valor predeterminado es `us-west-2` si no está establecido.

Ejemplo:: `export AWS_REGION=us-west-2`

Argumentos

URL del punto de conexión de MCP de SigV4 (obligatorio)

La dirección URL del punto de conexión de MCP para conectarse.

Ejemplo:: `https://ecs-mcp.us-west-2.api.aws/mcp`

--service (opcional)

Nombre del servicio de AWS para la firma de SigV4; se detecta automáticamente desde el nombre de host del punto de conexión si no se proporciona.

Ejemplo:: `--service ecs-mcp`

--profile (opcional)

AWS perfil de credenciales que se va a utilizar. Si no se especifica, se utiliza de manera predeterminada la variable de entorno `AWS_PROFILE`.

Ejemplo:: `--profile dev`

--region

Región de AWS que se va a utilizar. Utiliza la variable de entorno `AWS_REGION` si no está establecida, el valor predeterminado es `us-east-1`.

Ejemplo:: `--region us-west-2`

--read-only (opcional)

Deshabilite las herramientas que puedan requerir permisos de escritura (las herramientas que NO requieren permisos de escritura se anotan con `readOnlyHint=true`). De manera predeterminada, todas las herramientas están habilitadas.

Ejemplo:: `--read-only`

Para más opciones de configuración, consulte [Configuration parameters](#).

Herramientas

El servidor MCP de Amazon ECS expone las herramientas [siguientes de MCP](#).

Herramientas de solo lectura

`get_deployment_status`

La herramienta comprueba el estado de la implementación de Amazon ECS para un clúster y un servicio de Amazon ECS específicos.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:DescribeServices`
 - `elasticloadbalancing:DescribeTargetGroups`
 - `elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers`
- Parámetros requeridos:
 - `cluster_name` (cadena): nombre del clúster de Amazon ECS
 - `service_name` (cadena): nombre de servicio de Amazon ECS
- Respuesta: la herramienta devuelve el estado de la implementación y los detalles asociados a la implementación.

`fetch_service_events`

Esta herramienta recupera los eventos del servicio Amazon ECS para hacer diagnósticos con periodos personalizables.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:DescribeServices`
- Parámetros requeridos:
 - `cluster_name` (cadena): nombre del clúster de Amazon ECS
 - `service_name` (cadena): nombre de servicio de Amazon ECS
- Parámetros opcionales:
 - `time_window` (entero): puede mencionar un intervalo de tiempo en segundos (el valor predeterminado es 1 hora o 3600 segundos)
 - `start_time` (cadena): hora de inicio personalizada en formato ISO
 - `end_time` (cadena): hora de fin personalizada en formato ISO

- Respuesta: la herramienta devuelve la lista de eventos del servicio con un resumen.

fetch_task_failures

Esta herramienta le permite recuperar y analizar los errores de las tareas de Amazon ECS con resúmenes. Con esta herramienta, puede identificar cualquier patrón de errores en las tareas.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:ListTasks`
 - `ecs:DescribeTasks`
- Parámetros requeridos:
 - `cluster_name` (cadena): nombre del clúster de Amazon ECS en el que reside la tarea
- Parámetros opcionales:
 - `service_name` (cadena): puede filtrar por servicio específico
 - `time_window` (entero): puede mencionar un intervalo de tiempo en segundos (el valor predeterminado es 1 hora o 3600 segundos)
 - `start_time` (cadena): hora de inicio personalizada en formato ISO
 - `end_time` (cadena): hora de fin personalizada en formato ISO
- Respuesta: la herramienta devuelve `TaskFailureResult` con las tareas erróneas y un resumen

fetch_task_logs

Esta herramienta recupera los registros de CloudWatch para las tareas de Amazon ECS con opciones de intervalo de tiempo flexibles. Esta herramienta se utiliza para solucionar problemas de tiempo de ejecución.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:DescribeServices`
 - `ecs:DescribeTaskDefinition`
 - `logs:FilterLogEvents`
- Parámetros requeridos:
 - `cluster_name` (cadena): nombre del clúster de Amazon ECS
 - `service_name` (cadena): nombre de servicio de Amazon ECS
- Parámetros opcionales:
 - `time_window` (entero): puede mencionar un intervalo de tiempo en segundos (el valor predeterminado es 1 hora o 3600 segundos)
 - `start_time` (cadena): hora de inicio personalizada en formato ISO

- `end_time` (cadena): hora de fin personalizada en formato ISO
- `log_group_name` (cadena): especifique el grupo de registros de CloudWatch
- Respuesta: la herramienta devuelve `TaskLogsResult` con las entradas de registro

`get_task_definition_deletion_blockers`

Esta herramienta identifica las dependencias que pueden impedir la eliminación de las definiciones de tareas. La herramienta es adecuada para poner en marcha operaciones de limpieza y comprender qué impide la eliminación de los recursos de Amazon ECS.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:ListClusters`
 - `ecs:ListServices`
 - `ecs:DescribeServices`
 - `ecs:ListTasks`
 - `ecs:DescribeTasks`
- Parámetros requeridos:
 - `task_definition_arn` (cadena): nombre de recurso de Amazon (ARN) de definición de tarea para analizar
- Respuesta: la herramienta devuelve los bloqueadores y el estado de eliminación

`detect_image_pull_failures`

Esta herramienta le permite detectar y clasificar los errores de extracción de imágenes de los contenedores.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:ListTasks`
 - `ecs:DescribeTasks`
- Parámetros requeridos:
 - `cluster_name` (cadena): nombre del clúster de Amazon ECS
- Parámetros opcionales:
 - `service_name` (cadena): puede filtrar por servicio específico
 - `time_window` (entero): puede mencionar un intervalo de tiempo en segundos (el valor predeterminado es 1 hora o 3600 segundos)
 - `start_time` (cadena): hora de inicio personalizada en formato ISO

- `end_time` (cadena): hora de fin personalizada en formato ISO
- Respuesta: la herramienta devuelve los errores y un resumen

`fetch_network_configuration`

Esta herramienta recupera los detalles de configuración de la red del servicio Amazon ECS. Puede utilizar esta herramienta para comprender la configuración de Amazon VPC, subred y grupo de seguridad de su configuración de Amazon ECS.

- Acciones de IAM obligatorias:
 - `ecs:DescribeServices`
 - `ec2:DescribeSecurityGroups`
 - `ec2:DescribeSubnets`
- Parámetros requeridos:
 - `cluster_name` (cadena): nombre del clúster de Amazon ECS
 - `service_name` (cadena): nombre de servicio de Amazon ECS
- Respuesta: la herramienta devuelve una lista de `NetworkConfigurationResult` con los detalles de la red

Solución de problemas de Amazon ECS

Es posible que tenga que solucionar problemas con sus equilibradores de carga, tareas, servicios o instancias de contenedor. Este capítulo le ayuda a buscar información de diagnóstico procedente del agente de contenedor de Amazon ECS, el daemon de Docker de la instancia de contenedor y el registro de eventos de servicio de la consola de Amazon ECS.

Para obtener información acerca de las tareas detenidas, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Solución de los errores de las tareas detenidas.	Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS	
Visualización de los errores de las tareas detenidas.	Solución de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS	
Revisión de los códigos de error de las tareas detenidas.	Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS	
Revisión de los errores de tarea CannotPullContainer.	Errores de tareas CannotPullContainer en Amazon ECS	
Visualización de las solicitudes de rol de IAM de tareas.	Visualización de solicitudes de roles de IAM para tareas de Amazon ECS	
Solucione problemas mediante eventos de tareas.	Captura de eventos de Amazon ECS en la consola	

Para obtener información acerca de los errores de servicio, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Visualización de los mensajes de eventos de servicio.	Visualización de los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS	
Revisión de los mensajes de eventos de servicio.	Mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS	
Revisión de los problemas del equilibrador de carga.	Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS	
Revisión de los problemas de escalado automático del servicio.	Solución de problemas de escalado automático de servicios en Amazon ECS	

Para obtener información acerca de los errores de definición de tareas, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Solución del error de memoria en la definición de tareas.	Solución de errores de CPU o memoria no válidos en la definición de tareas de Amazon ECS	

Para obtener información acerca de los errores del agente de Amazon ECS, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Visualización de los registros del agente de contenedor de Amazon ECS.	Visualización de los registros del agente de contenedor de Amazon ECS	

Acción	Más información	
Información sobre cómo recopilar los registros de Amazon ECS.	Recopilación de registros de contenedor con el recopilador de registros de Amazon ECS	
Recuperación de los detalles de diagnóstico con el agente de Amazon ECS.	Recuperación de los detalles de diagnóstico de Amazon ECS con la introspección del agente	

Para obtener información sobre los errores de Docker, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Uso del diagnóstico de Docker.	Diagnósticos de Docker en Amazon ECS	
Activación del modo de depuración de Docker.	Configuración de la salida detallada desde el daemon de Docker en Amazon ECS	
Solución del error 500 de la API de Docker.	Solución del problema de Docker API error (500): devmapper en Amazon ECS	

Para obtener información sobre los errores de ECS Exec y Amazon ECS Anywhere, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Solución de problemas de ECS Exec.	Solución de problemas de Amazon ECS Exec	
Solución de problemas de Amazon ECS Anywhere.	Solución de problemas de Amazon ECS Anywhere	

Para obtener información acerca de los problemas al adjuntar volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS, consulte lo siguiente:

Acción	Más información	
Solucione problemas de conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS.	Solución de problemas de conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS	
Motivos del estado de la conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS.	Motivos del estado de la conexión de volúmenes de Amazon EBS a las tareas de Amazon ECS	

Para obtener información acerca de los problemas al utilizar espacios de nombres AWS Cloud Map compartidos con Amazon ECS Service Connect, consulte lo siguiente:

Acción	Más información	
Solucione problemas de Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos.	Solución de problemas de Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres de AWS Cloud Map compartidos	

Para obtener información acerca de los problemas de limitación, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Información sobre las cuotas de limitación de Fargate.	AWS Fargate Cuotas de limitación de	
Información sobre las prácticas recomendadas de limitación de Amazon ECS.	Gestión de los problemas de limitación de Amazon ECS	

Para obtener información sobre los errores de la API, consulte lo siguiente.

Acción	Más información	
Solución de los errores de la API.	Motivos de error de la API de Amazon ECS	

Para obtener información sobre la solución de problemas con la tecnología de IA con Amazon Q Developer en la consola, consulte lo siguiente:

Acción	Más información	
Solucione problemas con Amazon Q Developer en la consola.	Solución de problemas con Amazon Q Developer	

Solución de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS

Cuando una tarea no se inicia, aparece un mensaje de error en la consola y en los parámetros de salida de `describe-tasks` (`stoppedReason` y `stopCode`).

Puede ver tareas detenidas en la consola durante una hora. Para ver las tareas detenidas, debe cambiar la opción de filtro. Para obtener más información, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

En las siguientes páginas, se proporciona información acerca de las tareas detenidas.

- Información sobre los cambios en los mensajes de error de las tareas detenidas.

[Actualizaciones de los mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS](#)

- Visualización de las tareas detenidas para obtener información sobre la causa.

[Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#)

- Información sobre los mensajes de error de las tareas detenidas y los posibles motivos de los errores.

[Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS](#)

- Información sobre cómo verificar la conectividad de las tareas detenidas y corregir los errores.

[Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#)

Actualizaciones de los mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS

A partir del 14 de junio de 2024, el equipo de Amazon ECS cambiará los mensajes de error de las tareas detenidas tal y como se describe en las siguientes tablas. `stopCode` no cambiará. Si sus aplicaciones dependen de cadenas de mensajes de error exactas, debe actualizarlas con las nuevas cadenas. Para obtener ayuda con preguntas o problemas, póngase en contacto con AWS Support.

 **Note**

Recomendamos que no dependa de los mensajes de error para la automatización, ya que estos están sujetos a cambios.

CannotPullContainerError

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
CannotPullContainerError: respuesta de error del daemon: acceso de extracción denegado para el <i>repositorio</i> ; el repositorio no existe o puede requerir un “inicio de sesión en Docker”: denegado: Usuario: <i>roleARN</i>	• CannotPullContainerError: la tarea no puede extraer la imagen. Compruebe que el rol tenga los permisos para extraer imágenes del registro. Respuesta de error del daemon: acceso de extracción denegado para el <i>repositorio</i> ; el repositorio no existe o puede requerir un “inicio de sesión en Docker”: denegado: Usuario: <i>roleARN</i> no está autorizado a realizar: ecr:BatchGetImage en el	

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
	recurso: <i>image</i> porque ninguna política basada en la identidad permite la acción ecr:BatchGetImage. • CannotPullContainerError: la tarea no puede extraer la imagen. Compruebe si la imagen existe. Respuesta de error del daemon: acceso de extracción denegado para el <i>repositorio</i> ; el repositorio no existe o puede requerir un “inicio de sesión en Docker”: denegado: se deniega el acceso solicitado al recurso.	
CannotPullContainerError: respuesta de error del daemon: obtener <i>imageURI</i>: net/http: la solicitud se canceló mientras se esperaba la conexión	CannotPullContainerError: la tarea no puede extraer la imagen. Compruebe la configuración de la red. Respuesta de error del daemon: obtener <i>imagen</i>: net/http: solicitud cancelada mientras se esperaba la conexión (se superó el Client.Timeout mientras se esperaban los encabezados)	

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
CannotPullContainerError: ref pull se ha vuelto a intentar 5 veces: no se pudo copiar: httpReadSeeker: no se pudo abrir: no se pudo procesar la solicitud: obtener <i>registry-uri</i> : marcar tcp <ip>:<port> tiempo de espera de e/s	CannotPullContainerError: la tarea no puede extraer <i>image-uri</i> del registro <i>registry-uri</i> . Hay un problema de conexión entre la tarea y el registro. Compruebe la configuración de red de la tarea. : no se pudo copiar: httpReadSeeker: no se pudo abrir: no se pudo procesar la solicitud: obtener <i>registry-uri</i> : marcar tcp <ip>:<port> tiempo de espera de e/s	

ResourceNotFoundException

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
Al buscar datos secretos desde AWS Secrets Manager en la región <i>region</i> : secreto <i>secretARN</i> : ResourceNotFoundException: Secrets Manager no puede encontrar el secreto especificado.	ResourceNotFoundException: la tarea no puede recuperar el secreto con el ARN " <i>secretARN</i> " desde AWS Secrets Manager. Compruebe si el secreto existe en la región especificada. ResourceNotFoundException: al buscar datos secretos desde AWS Secrets Manager en la región <i>region</i> : secreto <i>secretARN</i> : ResourceNotFoundException: Secrets Manager no puede	

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
	encontrar el secreto específico.	

ResourceInitializationError

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
ResourceInitializationError: no se pueden obtener secretos ni autenticación del registro: error en la recuperación del recurso de ejecución: no se puede recuperar la autenticación del registro ecr: la llamada de servicio se ha reintentado 3 veces: RequestError: error en el envío de la solicitud debido a lo siguiente: post "https://api.ecr.us-east-1.amazonaws.com/": marcar tcp <ip>: <port>: tiempo de espera de e/s. Compruebe la configuración de red de la tarea.	ResourceInitializationError: no se pueden extraer los secretos o la autenticación del registro: la tarea no puede extraer el secreto desde Amazon ECR: hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon ECR. Compruebe la configuración de red de la tarea. RequestError: error en el envío de la tarea debido a lo siguiente: post "https://api.ecr.us-east-1.amazonaws.com": marcar tcp <ip>: <port>: tiempo de espera de e/s	
ResourceInitializationError: no se pueden extraer los secretos ni la autenticación del registro: error en la recuperación del recurso de ejecución: no se pueden recuperar los secretos de ssm: se ha reintentado la llamada de servicio 5 veces: RequestCanceled: el contexto	ResourceInitializationError: no se pueden extraer los secretos o la autenticación del registro: no se pueden extraer los secretos desde ssm: la tarea no puede extraer los secretos desde AWS Systems Manager. Hay un problema de conexión entre la tarea y	

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
de la solicitud se canceló debido a lo siguiente: se ha superado la fecha límite de contexto	el almacén de parámetros de AWS Systems Manager. Compruebe la configuración de red de la tarea. RequestCanceled: el contexto de la solicitud se ha cancelado debido a lo siguiente: se ha superado la fecha límite de contexto	
ResourceInitializationError : no se pudieron descargar los archivos .env: comando de descarga del archivo: transmisión de error no vacía: RequestCanceled: el contexto de la solicitud se canceló debido a lo siguiente: se superó la fecha límite de contexto	ResourceInitializationError : error al descargar los archivos .env: la tarea no puede descargar los archivos de variables de entorno de Amazon S3. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon S3. Compruebe la configuración de red de la tarea. La llamada de servicio se ha reintentado 5 veces: RequestCanceled: el contexto de la solicitud se canceló debido a lo siguiente: se ha superado la fecha límite de contexto	

Mensaje de error anterior	Nuevo mensaje de error	
ResourceInitializationError: no se pudo validar el registrador args::signal:killed	ResourceInitializationError : no se pudieron validar los argumentos del registrador: la tarea no encuentra el grupo de registros de Amazon CloudWatch especificado en la definición de la tarea. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon CloudWatch. Compruebe la configuración de red. : señal: interrumpida	
ResourceInitializationError : no se pueden extraer los secretos o la autenticación del registro: no se pudo extraer el comando. : señal: interrumpida	ResourceInitializationError: no se pueden extraer los secretos o la autenticación del registro: compruebe la configuración de red de la tarea. : señal: interrumpida	

Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS

Si tiene problemas para iniciar una tarea, es posible que la tarea se haya detenido debido a errores en la aplicación o configuración. Por ejemplo, ejecuta la tarea y esta muestra un estado PENDING y, a continuación, desaparece.

Si la tarea la creó un servicio de Amazon ECS, las acciones que Amazon ECS realiza para mantener el servicio se publican en los eventos del servicio. Puede ver los eventos en la Consola de administración de AWS, la AWS CLI, los SDK de AWS, la API de Amazon ECS o las herramientas que utilizan los SDK y la API. Estos eventos incluyen que Amazon ECS detenga y reemplace una tarea porque los contenedores de la tarea han dejado de ejecutarse o no han superado demasiadas comprobaciones de estado de Elastic Load Balancing.

Si la tarea se ejecutó en una instancia de contenedor en Amazon EC2 o en equipos externos, también puede consultar los registros del tiempo de ejecución del contenedor y del agente de

Amazon ECS. Estos registros se encuentran en la instancia de Amazon EC2 de host o en un equipo externo. Para obtener más información, consulte [Visualización de los registros del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Procedimiento

Console

Consola de administración de AWS

Los siguientes pasos se pueden utilizar para comprobar si hay errores en las tareas detenidas a través de la consola. Para ver las tareas detenidas, debe cambiar la opción de filtro.

Las tareas detenidas solo aparecen en la consola durante 1 hora.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. En la página de Cluster : **name** (Clúster: nombre), seleccione la pestaña de Tasks (Tareas).
5. Configure el filtro para que muestre las tareas detenidas. Para Filtrar el estado deseado, seleccione Detenida.

La opción Detenido muestra las tareas detenidas y Cualquier estado deseado muestra todas las tareas.

6. Elija la tarea detenida que desea inspeccionar.
7. En la fila correspondiente a la tarea detenida, en la columna Último estado, seleccione Detenido.

En una ventana emergente se muestra el motivo por el que se ha detenido.

AWS CLI

1. Enumere las tareas detenidas en un clúster. El resultado contiene el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la tarea, que necesita para describir la tarea.

```
aws ecs list-tasks \
  --cluster cluster_name \
  --desired-status STOPPED \
```

```
--region region
```

2. Describa la tarea detenida para recuperar la información. Para obtener más información, consulte [describe-task](#) en la Referencia de la AWS Command Line Interface.

```
aws ecs describe-tasks \  
  --cluster cluster_name \  
  --tasks arn:aws:ecs:region:account_id:task/cluster_name/task_ID \  
  --region region
```

Utilice los siguientes parámetros de salida.

- `stopCode`: el código de detención indica por qué se detuvo una tarea, por ejemplo, `ResourceInitializationError`.
- `StoppedReason`: el motivo por el que se detuvo la tarea.
- `reason` (en la estructura de `containers`): el motivo proporciona detalles adicionales sobre el contenedor detenido.

Pasos a seguir a continuación

Visualización de las tareas detenidas para obtener información sobre la causa. Para obtener más información, consulte [Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS

A continuación se muestran los posibles mensajes de error que puede recibir cuando una tarea se detiene de forma inesperada.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Los códigos de error de las tareas detenidas tienen una categoría asociada a ellos, por ejemplo, “`ResourceInitializationError`”. Para obtener más información sobre cada categoría, consulte lo siguiente:

Categoría	Más información	
TaskFailedToStart	Solución de errores TaskFailedToStart de Amazon ECS	
ResourceInitializationError	Solución de errores ResourceInitializationError de Amazon ECS	
ResourceNotFoundException	Solución de errores ResourceNotFoundException de Amazon ECS	
SpotInterruptionError	Solución de errores SpotInterruption de Amazon ECS	
InternalError	Solución de errores InternalError de Amazon ECS	
OutOfMemoryError	Solución de errores OutOfMemoryError de Amazon ECS	
ContainerRuntimeError	Solución de errores ContainerRuntimeError de Amazon ECS Exec	
ContainerRuntimeTimeoutError	Solución de errores ContainerRuntimeTimeoutError de Amazon ECS	
CannotStartContainerError	Solución de errores CannotStartContainerError de Amazon ECS	
CannotStopContainerError	Solución de errores CannotStopContainerError de Amazon ECS	

Categoría	Más información	
CannotInspectContainerError	Solución de errores CannotInspectContainerError de Amazon ECS	
CannotCreateVolumeError	Solución de errores CannotCreateVolumeError de Amazon ECS	
CannotPullContainer	Errores de tareas CannotPullContainer en Amazon ECS	

Solución de errores TaskFailedToStart de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de TaskFailedToStart y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Error inesperado de EC2 al intentar crear una interfaz de red con asignación de IP pública habilitada en la subred “**subnet-id**”

Esto ocurre cuando una tarea de Fargate que usa el modo de red awsvpc y se ejecuta en una subred con una dirección IP pública y la subred no tiene suficientes direcciones IP.

El número de direcciones IP disponibles está disponible en la página de detalles de la subred de la consola de Amazon EC2 o mediante [describe-subnets](#). Para obtener más información, consulte [View your subnet](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Para solucionar este problema, puede crear una subred donde ejecutar la tarea.

InternalError: **<reason>**

Este error se produce cuando se solicita un adjunto de ENI. Amazon EC2 gestiona de forma asíncrona el aprovisionamiento de la ENI. El proceso de aprovisionamiento lleva tiempo. Amazon ECS dispone de un tiempo de espera en caso de que se produzcan largos tiempos de espera o

errores no comunicados. Hay ocasiones en las que la ENI se aprovisiona, pero el informe llega a Amazon ECS después del tiempo de espera del error. En este caso, Amazon ECS ve el error de la tarea notificado con una ENI en uso.

La definición de la tarea seleccionada no es compatible con la estrategia de computación seleccionada

Este error se produce al elegir una definición de tarea con un tipo de lanzamiento que no coincide con el tipo de capacidad del clúster. Tiene que seleccionar una definición de tarea que coincida con el proveedor de capacidad asignado a su clúster.

No es posible conectar la interfaz de red al índice de dispositivos no utilizados

Este error se produce cuando se utiliza un tipo de red `aws_vpc` y no hay suficiente CPU o memoria para la tarea. En primer lugar, compruebe la CPU para ver las instancias. Para obtener más información, consulte las [especificaciones de los tipos de instancias de Amazon EC2](#) en Tipos de instancias de Amazon EC2. Tome el valor de la CPU para la instancia y multiplíquelo por el número de ENI de la instancia. Ese valor “e” debe usarlo en la definición de tarea.

AGENT

La instancia de contenedor en la que se ha intentado lanzar una tarea tiene un agente que está desconectado actualmente. Para evitar tiempos de espera prolongados para la ubicación de tareas, se rechazó la solicitud.

Para obtener información acerca de cómo solucionar problemas de un agente desconectado, consulte [How do I troubleshoot a disconnected Amazon ECS agent](#) (¿Cómo soluciono problemas de un agente de Amazon ECS desconectado?).

Solución de errores `ResourceInitializationError` de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de `ResourceInitialization` y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Errores

- [La tarea no puede extraer la autenticación del registro de Amazon ECR. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon ECR. Compruebe la configuración de red de la tarea.](#)

- [La tarea no puede descargar los archivo de variables de entorno de Amazon S3. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon S3. Compruebe la configuración de red de la tarea.](#)
- [La tarea no puede extraer secretos del almacén de parámetros de AWS Systems Manager. Compruebe la conexión de red entre la tarea y AWS Systems Manager.](#)
- [La tarea no puede extraer secretos de AWS Secrets Manager. Hay un problema de conexión entre la tarea y Secrets Manager. Compruebe la configuración de red de la tarea.](#)
- [La tarea no puede extraer el secreto desde Secrets Manager. La tarea no puede extraer el secreto con el ARN 'secretARN' de Secrets Manager. Compruebe si el secreto existe en la región especificada.](#)
- [error en la extracción del comando: no se pueden extraer los secretos o la autenticación del registro. Compruebe la configuración de red de la tarea.](#)
- [La tarea no puede encontrar el grupo de registro de Amazon CloudWatch que se especifica en la definición de la tarea. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon CloudWatch. Compruebe la configuración de la red.](#)
- [no se pudo inicializar el controlador de registro](#)
- [no se pudieron invocar los comandos utiles de EFS para configurar los volúmenes de EFS](#)

La tarea no puede extraer la autenticación del registro de Amazon ECR. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon ECR. Compruebe la configuración de red de la tarea.

Este error indica que la tarea no se puede conectar a Amazon ECR.

Compruebe la conexión entre la tarea y Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS.](#)

La tarea no puede descargar los archivo de variables de entorno de Amazon S3. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon S3. Compruebe la configuración de red de la tarea.

Este error se produce cuando la tarea no puede descargar el archivo de entorno de Amazon S3.

Compruebe la conexión entre la tarea y el punto de conexión de VPC de Amazon S3. Para obtener más información, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS.](#)

La tarea no puede extraer secretos del almacén de parámetros de AWS Systems Manager. Compruebe la conexión de red entre la tarea y AWS Systems Manager.

Este error se produce cuando la tarea no puede extraer la imagen especificada en la definición de la tarea mediante las credenciales de Systems Manager.

Compruebe la conexión entre la tarea y el punto de conexión de VPC de Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

La tarea no puede extraer secretos de AWS Secrets Manager. Hay un problema de conexión entre la tarea y Secrets Manager. Compruebe la configuración de red de la tarea.

Este error se produce cuando la tarea no puede extraer la imagen especificada en la definición de la tarea mediante las credenciales de Secrets Manager.

El error indica que hay un problema de conectividad de red entre el punto de conexión de VPC de Systems Manager y la tarea.

Para obtener información sobre cómo verificar la conectividad entre la tarea y el punto de conexión, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

La tarea no puede extraer el secreto desde Secrets Manager. La tarea no puede extraer el secreto con el ARN '**secretARN**' de Secrets Manager. Compruebe si el secreto existe en la región especificada.

Este error se produce cuando la tarea no puede extraer la imagen especificada en la definición de la tarea mediante las credenciales de Secrets Manager.

Este error se debe a uno o varios de los siguientes motivos:

Causa del error...	Haga lo siguiente...	
Problema de conectividad de red entre el punto de conexión de VPC de Secrets Manager y la tarea.	Compruebe la conectividad entre la tarea y el punto de conexión de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS .	
El problema se debe a un problema de red cuando aparece alguna de las		

Causa del error...	Haga lo siguiente...	
siguientes cadenas en el mensaje de error: • dial tcp • dial udp • <ip>:<port>: tiempo de espera de e/s • net/http: tiempo de espera del establecimiento de comunicación TLS • read: se ha agotado el tiempo de espera de la conexión • Se superó el Client.Timeout mientras se esperaban los encabezados • net/http: solicitud cancelada mientras se esperaba la conexión • signal: interrumpida • context: se superó la fecha límite		
El rol de ejecución de tareas especificado en la definición de la tarea no tiene los permisos para Secrets Manager.	Agregue los permisos necesarios para Secrets Manager al rol de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte Permisos de Secrets Manager o Systems Manager.	

Causa del error...	Haga lo siguiente...	
El ARN del secreto no existe	Compruebe si el ARN existe en Secrets Manager. Para obtener información sobre cómo ver las imágenes, consulte Find secrets in Secrets Manager en la Guía para desarrolladores de Secrets Manager.	

error en la extracción del comando: no se pueden extraer los secretos o la autenticación del registro. Compruebe la configuración de red de la tarea.

Este error se produce cuando la tarea no puede conectarse a Amazon ECR, Systems Manager o Secrets Manager. Esto se debe a una configuración incorrecta en la red.

A fin de solucionar este problema, compruebe la conectividad entre la tarea y Amazon ECR. También necesita verificar la conectividad entre la tarea y el servicio que almacena el secreto (Systems Manager o Secrets Manager). Para obtener más información, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

La tarea no puede encontrar el grupo de registro de Amazon CloudWatch que se especifica en la definición de la tarea. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon CloudWatch. Compruebe la configuración de la red.

Este error se produce cuando la tarea no encuentra el grupo de registro de CloudWatch que ha definido en la definición de la tarea.

El error indica que hay un problema de conectividad de red entre el punto de conexión de VPC de CloudWatch y la tarea.

Para obtener información sobre cómo verificar la conectividad entre la tarea y el punto de conexión, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

no se pudo inicializar el controlador de registro

Este error se produce cuando la tarea no encuentra el grupo de registro de CloudWatch que ha definido en la definición de la tarea.

El error indica que el grupo de CloudWatch de la definición de la tarea no existe.

Siga los pasos a continuación para encontrar el CloudWatch faltante.

1. Ejecute el siguiente comando para obtener la información de definición de la tarea.

```
aws ecs describe-task-definition \
  --task-definition task-def-name
```

Observe el resultado de cada contenedor y anote el valor `awslogs-group`.

```
"logConfiguration": {
    "logDriver": "awslogs",
    "options": {
        "awslogs-group": "/ecs/example-group",
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-region": "us-east-1",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
    },

```

2. Compruebe que el grupo existe en CloudWatch y para obtener más información, consulte [Cómo trabajar con grupos de registro y flujos de registro](#) en la Guía del usuario de Registros de Amazon CloudWatch.

El problema es que el grupo especificado en la definición de la tarea es incorrecto o el grupo de registro no existe.

3. Solucione el problema.

El problema es...	Haga lo siguiente...	
El grupo de registro incorrecto se especifica en la definición de la tarea.	Actualice la definición de la tarea e incluya la configuración del grupo de registro en la definición del contenedor. Para obtener información sobre cómo actualizar la definición de la tarea, consulte Actualización de una definición de tareas de	

El problema es...	Haga lo siguiente...	
	Amazon ECS mediante la consola o RegisterTaskDefinition en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.	
El grupo de registro no existe en CloudWatch	Cree el grupo de registro. Para obtener más información, consulte Crear un grupo de recursos en CloudWatch Logs en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch Logs.	

no se pudieron invocar los comandos útiles de EFS para configurar los volúmenes de EFS

Los siguientes problemas pueden impedirle montar los volúmenes de Amazon EFS en las solicitudes:

- El sistema de archivos de Amazon EFS no está configurado correctamente.
- La tarea no cuenta con los permisos requeridos.
- Hay problemas relacionados con las configuraciones de red y VPC.

Para obtener información sobre cómo depurar y solucionar este problema, consulte [¿Por qué no puedo montar mis volúmenes de Amazon EFS en mis tareas de AWS Fargate?](#) en AWS re:Post.

Solución de errores ResourceNotFoundException de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de `ResourceNotFoundException` y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

La tarea no puede recuperar el secreto con el ARN “**secretARN**” desde AWS Secrets Manager. Compruebe si el secreto existe en la región especificada.

Este error se produce cuando la tarea no puede recuperar el secreto desde Secrets Manager. Esto significa que el secreto especificado en la definición de la tarea (y contenido en el mensaje de error) no existe en Secrets Manager.

La región está en el mensaje de error.

Al buscar datos secretos desde AWS Secrets Manager en la región **region**: secreto **secretARN**: ResourceNotFoundException: Secrets Manager no puede encontrar el secreto especificado.

Para obtener información sobre cómo encontrar un secreto, consulte [Find secrets in AWS Secrets Manager](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.

Utilice la siguiente tabla para determinar y solucionar el error.

Problema	Acciones	
El secreto se encuentra en una región diferente de la definición de la tarea.	- Cree el secreto en la misma región que la tarea. Para obtener más información, consulte Crear un secreto de AWS Secrets Manager. - Actualice la definición de la tarea con el nuevo secreto. Para obtener más información, consulte Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola o RegisterTaskDefinition en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.	
La definición de la tarea tiene un ARN de secreto incorrecto.	Actualice la definición de la tarea con el secreto correcto.	

Problema	Acciones	
El secreto correcto existe en Secrets Manager.	Para obtener más información, consulte Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola o RegisterTaskDefinition en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.	
El secreto ya no existe.	- Cree el secreto en la misma región que la tarea. Para obtener más información, consulte Crear un secreto de AWS Secrets Manager. - Actualice la definición de la tarea con el nuevo secreto. Para obtener más información, consulte Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola o RegisterTaskDefinition en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.	

Solución de errores SpotInterruption de Amazon ECS

El error `SpotInterruption` tiene diferentes motivos para Fargate y EC2.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Fargate

El error `SpotInterruption` se produce cuando no hay capacidad de spot en Fargate o cuando Fargate recupera la capacidad de spot.

Puede hacer que sus tareas se ejecuten en varias zonas de disponibilidad para obtener más capacidad.

EC2

Este error se produce cuando no hay instancias de spot disponibles o cuando EC2 recupera la capacidad de instancias de spot.

Puede hacer que sus instancias se ejecuten en varias zonas de disponibilidad para obtener más capacidad.

Solución de errores `InternalError` de Amazon ECS

Se aplica a: Fargate

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

El error `InternalError` se produce cuando el agente encuentra un error interno inesperado y no relacionado con el tiempo de ejecución.

Este error solo se produce si se utiliza la versión 1.4 de la plataforma o una posterior.

Para obtener información acerca de cómo depurar y resolver este problema, consulte [Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Solución de errores `OutOfMemoryError` de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de `OutOfMemoryError` y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

contenedor inactivo debido al uso de memoria

Este error se produce cuando un contenedor sale porque los procesos del contenedor consumen más memoria de la que se asignó en la definición de tarea o debido a restricciones del host o sistema operativo.

Solución de errores ContainerRuntimeError de Amazon ECS Exec

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de ContainerRuntimeError y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

ContainerRuntimeError

Este error se produce cuando el agente recibe un error inesperado de containerd relacionado con una operación específica en tiempo de ejecución. Este error suele deberse a un problema interno del agente o el tiempo de ejecución de containerd.

Este error solo se produce si se utiliza la versión 1.4.0 de la plataforma o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows).

Para obtener información sobre cómo depurar y solucionar este problema, consulte [¿Por qué se detiene mi tarea de Amazon ECS?](#) en AWS re:Post.

Solución de errores ContainerRuntimeTimeoutError de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de ContainerRuntimeTimeoutError y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

No se pudo realizar la transición al modo de ejecución; se agotó el tiempo de espera después de esperar 1 min o se produjo un error de tiempo de espera de Docker.

Este error se produce cuando un contenedor no puede realizar la transición a un estado RUNNING o STOPPED dentro del período de espera. El motivo y el valor del tiempo de espera se indican en el mensaje de error.

Solución de errores CannotStartContainerError de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de CannotStartContainerError y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

no se pudo obtener el estado del contenedor: **<reason>**

Este error se produce cuando no se puede iniciar un contenedor.

Si su contenedor intenta superar la memoria especificada aquí, el contenedor se detiene. Aumento de la memoria presentada al contenedor. Este es el parámetro memory de la definición de la tarea. Para obtener más información, consulte [the section called “Memoria”](#).

Solución de errores CannotStopContainerError de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de CannotStopContainerError y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

CannotStopContainerError

Este error se produce cuando no se puede detener un contenedor.

Para obtener información sobre cómo depurar y solucionar este problema, consulte [¿Por qué se detiene mi tarea de Amazon ECS?](#) en AWS re:Post.

Solución de errores CannotInspectContainerError de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de CannotInspectContainerError y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

CannotInspectContainerError

Este error se produce cuando el agente de contenedor no puede describir el contenedor durante el tiempo de ejecución del contenedor.

Si se utiliza la versión de la plataforma 1.3 u otra anterior, el agente de Amazon ECS devuelve el motivo desde Docker.

Si se utiliza la versión de la plataforma 1.4.0 u otra posterior (Linux), o 1.0.0 u otra posterior (Windows), el agente de Fargate devuelve el motivo desde containerd.

Para obtener información sobre cómo depurar y solucionar este problema, consulte [¿Por qué se detiene mi tarea de Amazon ECS?](#) en AWS re:Post.

Solución de errores CannotCreateVolumeError de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de CannotCreateVolumeError y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

CannotCreateVolumeError

Este error se produce cuando el agente no puede crear el montaje de volumen que se especifica en la definición de tareas.

Este error solo se produce si se utiliza la versión 1.4.0 de la plataforma o posterior (Linux) o 1.0.0 o posterior (Windows).

Para obtener información sobre cómo depurar y solucionar este problema, consulte [¿Por qué se detiene mi tarea de Amazon ECS?](#) en AWS re:Post.

Errores de tareas CannotPullContainer en Amazon ECS

Los siguientes errores indican que la tarea no se pudo iniciar porque Amazon ECS no pudo recuperar la imagen del contenedor especificada.

Note

La versión 1.4 de la plataforma de Fargate trunca los mensajes de error largos.

Para comprobar si hay algún mensaje de error en las tareas detenidas a través de la Consola de administración de AWS, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Errores

- [La tarea no puede extraer la imagen. Compruebe que el rol tenga los permisos para extraer imágenes del registro.](#)
- [La tarea no puede extraer el 'nombre de la imagen' del 'URI del repositorio' de Amazon ECR. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon ECR. Compruebe la configuración de red de la tarea.](#)
- [La tarea no puede extraer la imagen. Compruebe la configuración de la red y vuelva a intentarlo.](#)
- [CannotPullContainerError: el manifiesto de extracción de imagen se ha reintentado 5 veces: no se pudo resolver la referencia](#)
- [Error de API \(500\): obtener https://111122223333.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/v2/: net/http: solicitud cancelada mientras se esperaba la conexión](#)
- [Errores de API](#)
- [escribir /var/lib/docker/tmp/GetImageBlob11111111: no queda espacio en el dispositivo](#)
- [ERROR: toomanyrequests: demasiadas solicitudes o ha alcanzado el límite de su tasa de extracción.](#)
- [Respuesta de error del daemon: obtener url: net/http: solicitud cancelada mientras se esperaba la conexión](#)
- [ref pull se ha reintentado 1 vez: no se pudo copiar: httpReaderSeeker: no se pudo abrir: código de estado inesperado](#)
- [acceso de extracción denegado](#)
- [El comando de extracción falló: pánico: error de tiempo de ejecución: dirección de memoria no válida o falta de referencia del puntero](#)
- [error al extraer la imagen conf/error al extraer la configuración de la imagen](#)
- [Contexto cancelado](#)

La tarea no puede extraer la imagen. Compruebe que el rol tenga los permisos para extraer imágenes del registro.

Este error indica que la tarea no puede extraer la imagen especificada en la definición de la tarea debido a problemas con los permisos.

Para resolver este problema, siga estos pasos:

1. Verifique que la imagen exista en el **repositorio**. Para obtener información sobre cómo ver las imágenes, consulte [Viewing image details in Amazon ECR](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.
2. Compruebe que el rol **role-arn** tenga los permisos correctos para extraer la imagen.

Para obtener información acerca de cómo actualizar los roles, consulte [Actualización de los permisos de un rol](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

La tarea utiliza uno de los siguientes roles:

- Para tareas con Fargate, este es el rol de ejecución de tareas. Para obtener información acerca de los permisos adicionales para Amazon ECR, consulte [Las tareas de Fargate que extraen imágenes de Amazon ECR a través de permisos de puntos de conexión de interfaz](#).
- Para tareas con EC2, este es el rol de la instancia de contenedor. Para obtener información acerca de los permisos adicionales para Amazon ECR, consulte [Permisos de Amazon ECR](#).

La tarea no puede extraer el '**nombre de la imagen**' del '**URI del repositorio**' de Amazon ECR. Hay un problema de conexión entre la tarea y Amazon ECR. Compruebe la configuración de red de la tarea.

Este error indica que la tarea no se puede conectar a Amazon ECR. Compruebe la conexión al **URI del repositorio**.

Para obtener información acerca de cómo verificar y resolver este problema, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

La tarea no puede extraer la imagen. Compruebe la configuración de la red y vuelva a intentarlo.

Este error indica que la tarea no se puede conectar a Amazon ECR.

Para obtener información acerca de cómo verificar y resolver este problema, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

CannotPullContainerError: el manifiesto de extracción de imagen se ha reintentado 5 veces: no se pudo resolver la referencia

Este error indica que la tarea no puede extraer la imagen.

Para resolver este problema, puede:

- Verifique que la imagen especificada en la definición de la tarea coincida con la imagen en el repositorio.
- Amazon ECS fuerza la estabilidad de la versión de la imagen. Si la imagen original ya no está disponible, aparece este error. La etiqueta de la imagen forma parte de la aplicación de este comportamiento. Cambie la imagen en la definición de la tarea: en lugar de utilizar :latest como etiqueta usa una versión específica. Para obtener más información, consulte [Resolución de imagen de contenedor](#).

Para obtener información acerca de cómo verificar y resolver este problema, consulte [Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

Error de API (500): obtener https://111122223333.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/v2/: net/http: solicitud cancelada mientras se esperaba la conexión

Este error indica que se ha agotado el tiempo de espera de la conexión porque no existe una ruta a Internet.

Para solucionar este problema, puede:

- Para tareas en subredes públicas, especificar ENABLED (HABILITADO) para Asignar IP pública automáticamente al poner en marcha la tarea. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).
- Para tareas en subredes privadas, especifique DISABLED (Deshabilitado) en Auto-assign public IP (Asignar IP pública automáticamente) al lanzar la tarea y configure una gateway NAT en la VPC para dirigir las solicitudes a Internet. Para obtener más información, consulte [Gateways NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Errores de API

Este error indica que hay un problema de conexión con el punto de conexión de Amazon ECR.

Para obtener información sobre cómo resolver este problema, consulte [¿Cómo puedo resolver el error "CannotPullContainerError: API error" en Amazon ECS?](#) en el sitio web de Soporte.

escribir /var/lib/docker/tmp/**GetImageBlob1111111111**: no queda espacio en el dispositivo

Este error indica que no hay suficiente espacio en disco.

Para solucionar este problema, libere espacio en el disco.

Si utiliza la AMI optimizada para Amazon ECS, puede emplear el siguiente comando para recuperar los 20 archivos más grandes del sistema de archivos:

```
du -Sh / | sort -rh | head -20
```

Ejemplo de salida:

```
5.7G    /var/lib/docker/
containers/50501b5f4cbf90b406e0ca60bf4e6d4ec8f773a6c1d2b451ed8e0195418ad0d2
1.2G    /var/log/ecs
594M    /var/lib/docker/devicemapper/mnt/
c8e3010e36ce4c089bf286a623699f5233097ca126ebd5a700af023a5127633d/rootfs/data/logs
...
```

En algunos casos, un contenedor en ejecución puede llenar el volumen raíz. Si el contenedor utiliza el controlador de registros `json-file` predeterminado sin un límite `max-size`, es posible que el archivo de registro sea responsable de la mayor parte de ese espacio utilizado. Puede utilizar el comando `docker ps` para comprobar qué contenedor está utilizando el espacio mapeando el nombre del directorio de la salida anterior al ID del contenedor. Por ejemplo:

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED
STATUS	PORTS	NAMES	
50501b5f4cbf	amazon/amazon-ecs-agent:latest	"/agent"	4 days ago
Up 4 days		ecs-agent	

De forma predeterminada, cuando se utiliza el controlador de registros `json-file`, Docker captura la salida estándar (y el error estándar) de todos los contenedores y los escribe en archivos con formato JSON. Puede establecer el `max-size` como una opción del controlador de registros, lo que impide que el archivo de registro ocupe demasiado espacio. Para obtener más información, consulte [Controlador de registro de archivos JSON](#) en la documentación de Docker.

A continuación se muestra un fragmento de definición de contenedor que muestra cómo utilizar esta opción:

```
{
  "log-driver": "json-file",
  "log-opts": {
    "max-size": "256m"
  }
}
```

```
}
```

Si los registros de contenedor ocupan demasiado espacio en el disco, una alternativa consiste en utilizar el controlador de registros `awslogs`. El controlador de registros `awslogs` envía los registros a CloudWatch, lo que libera espacio en disco que, de lo contrario, utilizarían los registros de contenedor de la instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

Es posible que deba actualizar el tamaño del disco al que Docker puede acceder.

Para más información, consulte [CannotPullContainerError: no space left on device](#).

ERROR: toomanyrequests: demasiadas solicitudes o ha alcanzado el límite de su tasa de extracción.

Este error indica que hay un límite de velocidad de Docker Hub.

Si recibe uno de los siguientes errores, es probable que haya alcanzado los límites de tasa de Docker Hub:

Para obtener más información acerca de los límites de tasa de Docker Hub, consulte [Descripción de la limitación de velocidad de Docker Hub](#).

Si ha aumentado el límite de tasa de Docker Hub y necesita autenticar las extracciones de Docker para las instancias de contenedor, consulte [Private registry authentication for container instances](#).

Respuesta de error del daemon: obtener **url**: net/http: solicitud cancelada mientras se esperaba la conexión

Este error indica que se ha agotado el tiempo de espera de la conexión porque no existe una ruta a Internet.

Para solucionar este problema, puede:

- Para tareas en subredes públicas, especificar **ENABLED** (HABILITADO) para Asignar IP pública automáticamente al poner en marcha la tarea. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).
- Para tareas en subredes privadas, especifique **DISABLED** (Deshabilitado) en Auto-assign public IP (Asignar IP pública automáticamente) al lanzar la tarea y configure una gateway NAT en la VPC para dirigir las solicitudes a Internet. Para obtener más información, consulte [Gateways NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

ref pull se ha reintentado 1 vez: no se pudo copiar: httpReaderSeeker: no se pudo abrir: código de estado inesperado

Este error indica que se ha producido un error al copiar una imagen.

Para resolver este problema, consulte uno de estos artículos:

- Para las tareas de Fargate, consulte [How do I resolve the "cannotpullcontainererror" error for my Amazon ECS tasks on Fargate.](#)
- Para otras tareas, consulte [How do I resolve the "cannotpullcontainererror" error for my Amazon ECS.](#)

acceso de extracción denegado

Este error indica que no hay acceso a la imagen.

Para resolver este problema, es posible que deba autenticar su cliente de Docker con Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Private registry authentication](#) en la Guía del usuario de Amazon ECR.

El comando de extracción falló: pánico: error de tiempo de ejecución: dirección de memoria no válida o falta de referencia del puntero

Este error indica que no se puede acceder a la imagen debido a una dirección de memoria no válida o a una falta de referencia del puntero.

Para resolver este problema, siga estos pasos:

- Compruebe que dispone de las reglas del grupo de seguridad para acceder a Amazon S3.
- Cuando utilice puntos de conexión de puerta de enlace, debe agregar una ruta en la tabla de enrutamiento para acceder al punto de conexión.

error al extraer la imagen conf/error al extraer la configuración de la imagen

Este error indica que se ha alcanzado un límite de velocidad o que se ha producido un error de red:

Para resolver este problema, consulte [¿Cómo puedo solucionar los errores "CannotPullContainerError" cuando inicio una tarea de EC2 en Amazon ECS?](#)

Contexto cancelado

Este error indica que se canceló el contexto.

La causa común de este error es que la VPC que está utilizando la tarea no cuenta con ninguna ruta para extraer la imagen de contenedor de Amazon ECR.

Comprobación de la conectividad de las tareas detenidas de Amazon ECS

Hay ocasiones en las que una tarea se detiene debido a un problema de conectividad de red. Puede que se trate de un problema intermitente, pero lo más probable es que se deba a que la tarea no se puede conectar a un punto de conexión.

Comprobación de la conexión de las tareas

Puede usar el manual de procedimientos `AWSSupport-TroubleshootECSTaskFailedToStart` para probar la conectividad de las tareas. Al utilizar el manual de procedimientos, deberá proporcionar la siguiente información sobre los recursos:

- El ID de la tarea

Use el ID de la tarea fallida más reciente.

- El clúster en el que estaba la tarea

Para obtener información sobre cómo usar el manual de procedimientos, consulte [AWSSupport-TroubleshootECSTaskFailedToStart](#) en la Referencia del manual de procedimientos de Automatización de AWS Systems Manager.

El manual de procedimientos analiza la tarea. Puede ver los resultados en la sección Salida para los siguientes problemas que pueden impedir el inicio de una tarea:

- Conectividad de red con el registro de contenedores configurado
- Conectividad del punto de conexión de VPC
- Configuración de regla de grupo de seguridad

Solución de problemas de punto de conexión de VPC

Cuando el resultado del manual de procedimientos `AWSSupport-TroubleshootECSTaskFailedToStart` indique un problema de punto de conexión de VPC, compruebe la siguiente configuración:

- La VPC en la que se crea el punto de conexión y el punto de conexión de VPC debe usar un DNS privado.
- Asegúrese de tener un punto de conexión de AWS PrivateLink para el servicio al que la tarea no se pueda conectar en la misma VPC que la tarea. Para obtener más información, consulte lo siguiente:

Servicio	Información de punto de conexión de VPC para el servicio	
Amazon ECR	Puntos de conexión de VCP de la interfaz de Amazon ECR (AWS PrivateLink)	
Systems Manager	Mejora de la seguridad de las instancias de EC2 mediante puntos de conexión de VPC para Systems Manager	
Secrets Manager	Uso de un punto de conexión de VPC de AWS Secrets Manager	
CloudWatch	Punto de conexión de VPC de CloudWatch	
Amazon S3	AWS PrivateLink para Amazon S3	

- Configure una regla de salida para la subred de tareas que permita el tráfico HTTPS en el puerto 443 DNS (TCP). Para obtener más información, consulte [Configuración de reglas de grupos de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Compute Cloud.

- Si utiliza un servidor de dominio de nombre personalizado, confirme la configuración de la consulta de DNS. La consulta debe tener acceso de salida en el puerto 53 y usar los protocolos UDP y TCP. Además, debe tener acceso HTTPS en el puerto 443. Para obtener más información, consulte [Configuración de reglas de grupos de seguridad](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Compute Cloud.
- Si la subred tiene una ACL de red, se requieren las siguientes reglas de ACL:
 - Una regla de salida que permita el tráfico en los puertos 1024-65535.
 - Una regla de entrada que permita el tráfico TCP en el puerto 443.

Para obtener información sobre cómo configurar las reglas, consulte [Control del tráfico hacia las subredes utilizando las ACL de red](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Solución de problemas de red

Cuando el resultado del manual de procedimientos `AWSSupport-TroubleshootECSTaskFailedToStart` indique un problema de red, compruebe la siguiente configuración:

Tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` en una subred pública

Aplique la siguiente configuración según el manual de procedimientos:

- Para tareas en subredes públicas, especificar `ENABLED` (HABILITADO) para Asignar IP pública automáticamente al poner en marcha la tarea. Para obtener más información, consulte [Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS](#).
- Necesita una puerta de enlace para gestionar el tráfico de Internet. La tabla de enrutamiento de la subred de tareas debe tener una ruta para el tráfico a la puerta de enlace.

Para obtener más información, consulte [Agregar y eliminar rutas de una tabla de enrutamiento](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tipo de puerta de enlace	Destino de la tabla de enrutamiento	Destino de la tabla de enrutamiento
NAT	0.0.0.0/0	ID de gateway NAT

Tipo de puerta de enlace	Destino de la tabla de enrutamiento	Destino de la tabla de enrutamiento
Puerta de enlace de Internet	0.0.0.0/0	ID de la puerta de enlace de Internet

- Si la subred de tareas tiene una ACL de red, se requieren las siguientes reglas de ACL:
 - Una regla de salida que permita el tráfico en los puertos 1024-65535.
 - Una regla de entrada que permita el tráfico TCP en el puerto 443.

Para obtener información sobre cómo configurar las reglas, consulte [Control del tráfico hacia las subredes utilizando las ACL de red](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tareas que utilizan el modo de red awsvpc en una subred privada

Aplique la siguiente configuración según el manual de procedimientos:

- Seleccione DESHABILITADO para Asignar automáticamente la IP pública al iniciar la tarea.
- Configure una puerta de enlace de NAT en su VPC para enrutar las solicitudes a Internet. Para obtener más información, consulte [Puertas de enlace NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.
- La tabla de enrutamiento de la subred de tareas debe tener una ruta para el tráfico a la puerta de enlace de NAT.

Para obtener más información, consulte [Agregar y eliminar rutas de una tabla de enrutamiento](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tipo de puerta de enlace	Destino de la tabla de enrutamiento	Destino de la tabla de enrutamiento
NAT	0.0.0.0/0	ID de gateway NAT

- Si la subred de tareas tiene una ACL de red, se requieren las siguientes reglas de ACL:
 - Una regla de salida que permita el tráfico en los puertos 1024-65535.
 - Una regla de entrada que permita el tráfico TCP en el puerto 443.

Para obtener información sobre cómo configurar las reglas, consulte [Control del tráfico hacia las subredes utilizando las ACL de red](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tareas que no utilizan el modo de red awsvpc en una subred pública

Aplique la siguiente configuración según el manual de procedimientos:

- Seleccione Activar para Asignar la IP automáticamente en Redes para instancias de Amazon EC2 al crear el clúster.

Esta opción asigna una dirección IP pública a la interfaz de red principal de la instancia.

- Necesita una puerta de enlace para gestionar el tráfico de Internet. La tabla de enrutamiento de la subred de la instancia debe tener una ruta para el tráfico a la puerta de enlace.

Para obtener más información, consulte [Agregar y eliminar rutas de una tabla de enrutamiento](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tipo de puerta de enlace	Destino de la tabla de enrutamiento	Destino de la tabla de enrutamiento
NAT	0.0.0.0/0	ID de gateway NAT
Puerta de enlace de Internet	0.0.0.0/0	ID de la puerta de enlace de Internet

- Si la subred de la instancia tiene una ACL de red, se requieren las siguientes reglas de ACL:
 - Una regla de salida que permita el tráfico en los puertos 1024-65535.
 - Una regla de entrada que permita el tráfico TCP en el puerto 443.

Para obtener información sobre cómo configurar las reglas, consulte [Control del tráfico hacia las subredes utilizando las ACL de red](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tareas que no utilizan el modo de red awsvpc en una subred privada

Aplique la siguiente configuración según el manual de procedimientos:

- Seleccione Desactivar para Asignar la IP automáticamente en Redes para instancias de Amazon EC2 al crear el clúster.

- Configure una puerta de enlace de NAT en su VPC para enrutar las solicitudes a Internet. Para obtener más información, consulte [Gateways NAT](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- La tabla de enrutamiento de la subred de la instancia debe tener una ruta para el tráfico a la puerta de enlace de NAT.

Para obtener más información, consulte [Agregar y eliminar rutas de una tabla de enrutamiento](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Tipo de puerta de enlace	Destino de la tabla de enrutamiento	Destino de la tabla de enrutamiento
NAT	0.0.0.0/0	ID de gateway NAT

- Si la subred de tareas tiene una ACL de red, se requieren las siguientes reglas de ACL:
 - Una regla de salida que permita el tráfico en los puertos 1024-65535.
 - Una regla de entrada que permita el tráfico TCP en el puerto 443.

Para obtener información sobre cómo configurar las reglas, consulte [Control del tráfico hacia las subredes utilizando las ACL de red](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

Visualización de solicitudes de roles de IAM para tareas de Amazon ECS

Cuando utiliza un proveedor para las credenciales de las tareas en un rol de IAM, las solicitudes del proveedor se guardan en un registro de auditoría. El registro de auditoría hereda la misma configuración de rotación de registro que el registro del agente de contenedor. Las variables de configuración de agente de contenedor `ECS_LOG_ROLLOVER_TYPE`, `ECS_LOG_MAX_FILE_SIZE_MB` y `ECS_LOG_MAX_ROLL_COUNT` se pueden establecer para que afecten al comportamiento del registro de auditoría. Para obtener más información, consulte [Parámetros de configuración del registro del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para el agente de contenedor versión 1.36.0 y posterior, el registro de auditoría se encuentra en `/var/log/ecs/audit.log`. Cuando rota el registro, se agrega una marca temporal en formato `YYYY-MM-DD-HH` al final del nombre del archivo de registro.

Para el agente de contenedor versión 1.35.0 y anterior, el registro de auditoría se encuentra en `/var/log/ecs/audit.log.YYYY-MM-DD-HH`.

El formato de entrada de registro es el siguiente:

- Marca de tiempo
- Código de respuesta HTTP
- Dirección IP y número de puerto del origen de solicitud
- URI relativa del proveedor de credenciales
- El agente de usuario que realizó la solicitud
- El ARN de la tarea a la que pertenece el contenedor solicitante
- El nombre de API `GetCredentials` y su número de versión
- El nombre del clúster de Amazon ECS en el que está registrada la instancia de contenedor
- El ARN de la instancia de contenedor

Puede usar el siguiente comando para ver los archivos de registro.

```
cat /var/log/ecs/audit.log.2016-07-13-16
```

Salida:

```
2016-07-13T16:11:53Z 200 172.17.0.5:52444 "/v1/credentials" "python-requests/2.7.0  
CPython/2.7.6 Linux/4.4.14-24.50.amzn1.x86_64" TASK_ARN GetCredentials  
1 CLUSTER_NAME CONTAINER_INSTANCE_ARN
```

Visualización de los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS

Si está solucionando un problema con un servicio, primero debe comprobar la información de diagnóstico del registro de eventos de servicio. Para consultar los eventos de servicio, utilice la API `DescribeServices`, la AWS CLI o la Consola de administración de AWS.

Cuando se visualizan mensajes de eventos de servicio mediante la API de Amazon ECS, solo se devuelven los eventos del programador de servicios. Estos incluyen los eventos de estado de instancia y ubicación de tareas más recientes. Sin embargo, la consola de Amazon ECS muestra eventos de servicio provenientes de las siguientes fuentes.

- Eventos de estado de instancia y ubicación de las tareas provenientes del programador de servicios de Amazon ECS. Estos eventos tienen el prefijo service (**service-name**). Para

garantizar que la vista de eventos sirve de utilidad, solo mostramos los 100 eventos más recientes. Los mensajes de eventos del servicio duplicados se omiten hasta que resuelve la causa de esta duplicación o a las seis horas. Si la causa no se resuelve dentro de las seis horas, recibirá otro mensaje de evento del servicio por ese motivo.

- Eventos de escalado automático de servicios Estos eventos tienen un prefijo de Mensaje y solo se producen cuando se configura un servicio con una política de escalado de Application Auto Scaling.

Siga estos pasos para ver los mensajes de eventos de servicio actuales.

Console

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
4. Elija el servicio que desea inspeccionar.
5. En la pestaña Eventos, consulte los mensajes.

AWS CLI

Utilice el comando [describe-services](#) para ver los mensajes de eventos de servicio para un servicio especificado.

El siguientes ejemplo de la AWS CLI describe el servicio *service-name* del clúster *predeterminado*, que proporcionará los mensajes de eventos de servicio más recientes.

```
aws ecs describe-services \
  --cluster default \
  --services service-name \
  --region us-west-2
```

Mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS

A continuación, se proporcionan ejemplos de mensajes de eventos de servicio que es posible que vea en la consola de Amazon ECS.

El servicio (***service-name***) ha alcanzado un estado estable.

El programador del servicio envía un evento de servicio `service` (***service-name***) `has reached a steady state`. cuando el servicio esté en buen estado y con el número deseado de tareas, alcanzando así un estado estable.

El programador de servicios informa periódicamente del estado, por lo que podría recibir este mensaje varias veces.

El servicio (***service-name***) no ha podido asignar una tarea porque ninguna instancia de contenedor cumplía todos los requisitos.

El programador del servicio envía este mensaje de evento cuando no puede encontrar los recursos disponibles para agregar otra tarea. Las causas posibles de este error son:

Utilice proveedores de capacidad para escalar automáticamente las instancias de EC2. Para obtener más información, consulte [Proveedores de capacidad de Amazon ECS para cargas de trabajo de EC2](#).

Si pretendía utilizar un proveedor de capacidad, asegúrese de que esté pasando una estrategia de proveedor de capacidad o tenga una estrategia de proveedor de capacidad predeterminada asociada a su clúster y no esté pasando el tipo de inicialización y la estrategia de proveedor de capacidad como entrada.

No se ha encontrado en su clúster ninguna instancia de contenedor

Si no se ha registrado ninguna instancia de contenedor en el clúster en el que intenta ejecutar una tarea, recibe este error. Debería agregar instancias de contenedor a su clúster. Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

No hay puertos suficientes

Si la tarea utiliza mapeo de puertos de host fijo (por ejemplo, la tarea usa el puerto 80 en el host para un servidor web), debe tener al menos una instancia de contenedor por tarea, dado que solo un contenedor puede utilizar un único puerto de host a la vez. Debería agregar instancias de contenedor a su clúster o reducir el número de tareas deseadas.

Demasiados puertos registrados

La instancia de contenedor más coincidente para la ubicación de tareas no puede exceder el límite máximo permitido de puerto reservado de 100 puertos de host por instancia de contenedor. El uso del mapeo dinámico de los puertos de host puede solucionar el problema.

Puerto ya en uso

La definición de tarea de esta tarea utiliza el mismo puerto en su asignación de puertos que una tarea que ya se ejecuta en la instancia de contenedor que se ha elegido. El mensaje de evento de servicio tendría el ID de instancia de contenedor elegido como parte del siguiente mensaje.

```
The closest matching container-instance is already using a port required by your task.
```

No hay memoria suficiente

Si la definición de tareas especifica 1000 MiB de memoria y las instancias de contenedor en el clúster tienen cada una 1024 MiB de memoria, solo puede poner en marcha una copia de esta tarea por instancia de contenedor. Puede experimentar con menos memoria en la definición de tareas para que pueda lanzar más de una tarea por instancia de contenedor o lanzar más instancias de contenedor en su clúster.

Note

Si intenta maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

No hay suficiente CPU

Una instancia de contenedor tiene 1 024 unidades de CPU por cada núcleo de CPU. Si la definición de tareas especifica 1 000 unidades de CPU y las instancias de contenedor en el clúster tienen cada una 1 024 unidades de CPU, solo puede ejecutar una copia de esta tarea por instancia de contenedor. Puede experimentar con menos unidades de CPU en la definición de tarea para poder lanzar más de una tarea por instancia de contenedor o lanzar más instancias de contenedor en su clúster.

No hay suficientes puntos de asociación de ENI

Cada una de las tareas que utilizan el modo de red `awsipc` recibe su propia interfaz de red elástica (ENI), que se asocia a la instancia de contenedor que la aloja. Las instancias de Amazon EC2 tienen un límite en cuanto al número de ENI que se les pueden asociar y no hay ninguna instancia de contenedor en el clúster que disponga capacidad de ENI.

El límite de ENI para instancias de contenedor individuales depende de las siguientes condiciones:

- Si no se ha inscrito en el ajuste de cuenta `awsipcTrunking`, el límite de ENI para cada instancia de contenedor depende del tipo de instancia. Para obtener más información, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Si se ha inscrito en el ajuste de cuenta `awsipcTrunking`, pero no ha lanzado nuevas instancias de contenedor con un tipo de instancia compatible después de la inscripción, el límite de ENI de cada instancia de contenedor sigue siendo el valor predeterminado. Para obtener más información, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Si se ha inscrito en el ajuste de cuenta `awsipcTrunking` y ha lanzado nuevas instancias de contenedor con un tipo de instancia compatible después de la inscripción, están disponibles ENI adicionales. Para obtener más información, consulte [Instancias admitidas para un aumento de las interfaces de red de contenedores de Amazon ECS](#).

Para obtener más información acerca de la inscripción en el ajuste de cuenta `awsipcTrunking`, consulte [Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Puede agregar instancias de contenedor a su clúster para proporcionar más adaptadores de red disponibles.

Falta atributo requerido en instancia de contenedor

Algunos parámetros de definición de tareas requieren que se instale en la instancia de contenedor una versión de API remota de Docker específica. Otras, como las opciones de controlador de registros, requieren que las instancias de contenedor registren dichos controladores de registro con la variable de configuración del agente `ECS_AVAILABLE_LOGGING_DRIVERS`. Si la definición de tareas contiene un parámetro que requiere un atributo de instancia de contenedor específico y no tiene instancias de contenedor disponibles que puedan satisfacer este requisito, la tarea no se puede colocar.

Una causa común de este error es si el servicio utiliza tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` y EC2. El clúster especificado no tiene una instancia de contenedor registrada en la misma subred que se especificó en la `awsvpcConfiguration` cuando se creó el servicio.

Puede usar el manual de procedimientos `AWSSupport-TroubleshootECSContainerInstance` para solucionar problemas. Este manual de procedimientos comprueba si los datos de usuario de la instancia contienen la información de clúster correcta, si el perfil de instancia contiene los permisos necesarios y si hay problemas de configuración de la red. Para obtener más información, consulte [AWSSupport-TroubleshootECSContainerInstance](#) en la Guía del usuario de referencia del manual de procedimientos de Automatización de AWS Systems Manager.

Para obtener más información sobre qué atributos son necesarios para parámetros de definición de tareas específicas y variables de configuración de agentes, consulte [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#) y [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

El servicio (***service-name***) no ha podido asignar una tarea porque ninguna instancia de contenedor cumplía todos los requisitos. El ***container-instance-id*** de contenedor-instancia más parecida tiene disponibles unidades de CPU insuficientes.

La instancia de contenedor más parecida para la colocación de tareas no contiene suficientes unidades de CPU para satisfacer los requisitos en la definición de tareas. Revise los requisitos de CPU en los parámetros de tamaño de tarea y de definición de contenedor de la definición de tarea.

El servicio (***service-name***) no ha podido asignar una tarea porque ninguna instancia de contenedor cumplía todos los requisitos. La instancia de contenedor más parecida ***id-instancia-contenedor*** encontró el error "AGENT".

El agente de contenedor de Amazon ECS en la instancia de contenedor que más coincide para la ubicación de la tarea está desconectado. Si puede conectar a la instancia de contenedor con SSH, puede examinar los registros de agente; para obtener más información, consulte [Parámetros de configuración del registro del agente de contenedor de Amazon ECS](#). También debe verificar que el agente esté en marcha en la instancia. Si utiliza la AMI optimizada para Amazon ECS puede intentar detener y reiniciar el agente mediante el siguiente comando.

- Para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS y la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS

```
sudo systemctl restart ecs
```

- Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS

```
sudo stop ecs && sudo start ecs
```

(la instancia ***instance-id***) de (la tarea ***task-id***) del servicio (***service-name***) no está en buen estado en (elb ***elb-name***) debido a (razón por la que la instancia ha fallado al menos el número de comprobaciones de estado UnhealthyThreshold consecutivas).

Este servicio está registrado con un balanceador de carga y las comprobaciones de estado del balanceador de carga están fallando. El mensaje incluye el ID de la tarea para ayudar a identificar qué tarea específica no supera las comprobaciones de estado. Para obtener más información, consulte [Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS](#).

El servicio (***service-name***) no puede iniciar las tareas de forma consistente y con éxito.

Este servicio contiene tareas que no se han podido iniciar después de varios intentos consecutivos. En este momento, el programador de servicio comienza a aumentar incrementalmente el tiempo entre intentos. Debe encontrar el motivo por el que las tareas no se pueden lanzar. Para obtener más información, consulte [Lógica de limitación controlada de servicios de Amazon ECS](#).

Una vez que el servicio se actualice, por ejemplo con una definición de tarea actualizada, el programador de servicio continuará funcionando con normalidad.

Se están limitando de las operaciones del servicio (***service-name***) de manera controlada. Vuelva a intentarlo más adelante.

Este servicio no puede lanzar más tareas debido a los límites de limitación de API. Una vez que el programador de servicios pueda lanzar más tareas, se reanudará.

Para solicitar un aumento de la cuota del límite de tasa de la API, abra la página [AWS Support Center](#), inicie sesión si es necesario y elija Create case (Crear caso). Seleccione Service limit increase (Aumento del límite de servicio). Rellene y envíe el formulario.

servicio (***service-name***) no pudo detener o iniciar tareas durante una implementación debido a la configuración de implementación del servicio. Actualice el valor `minimumHealthyPercent` o `MaximumPercent` y vuelva a intentarlo.

Este servicio no puede detener o iniciar tareas durante una implementación de servicio debido a la configuración de implementación. La configuración de la implementación consta de los valores `minimumHealthyPercent` y `maximumPercent` que se definen al crear el servicio. Estos valores también se pueden actualizar en un servicio existente.

El valor `minimumHealthyPercent` representa el límite mínimo del número de tareas que se deben ejecutar para un servicio durante una implementación o cuando una instancia de contenedor se está agotando. Es un porcentaje del número deseado de tareas para el servicio. Este valor se redondea hacia arriba. Por ejemplo, si el porcentaje mínimo en buen estado es 50 y el número de tareas deseado es cuatro, el programador puede detener dos tareas existentes antes de iniciar dos nuevas. Del mismo modo, si el porcentaje mínimo en buen estado es del 75 % y el recuento de tareas deseado es dos, entonces el programador no puede detener ninguna tarea debido a que el valor resultante también es dos.

El valor `maximumPercent` representa el límite máximo del número de tareas que se deben ejecutar para un servicio durante una implementación o cuando una instancia de contenedor se está agotando. Es un porcentaje del número deseado de tareas para un servicio. Este valor se redondea hacia abajo. Por ejemplo, si el porcentaje máximo es 200 y el recuento de tareas deseado es cuatro, el programador puede iniciar cuatro tareas nuevas antes de detener cuatro tareas existentes. Del mismo modo, si el porcentaje máximo es 125 y el recuento de tareas deseado es tres, el programador no puede iniciar ninguna tarea debido a que el valor resultante también es tres.

Al establecer un porcentaje mínimo o uno máximo en buen estado, debe asegurarse de que el programador pueda detener o iniciar al menos una tarea cuando se desencadena una implementación.

servicio (***service-name***) no pudo ubicar una tarea. Motivo: Ha alcanzado el límite del número de tareas que puede ejecutar en forma simultánea

Puede solicitar un aumento de cuota para el recurso que provocó el error. Para obtener más información, consulte [Service Quotas](#). Para solicitar un aumento de cuota, consulte [Solicitud de un aumento de cuota](#) en la Guía de usuario de Service Quotas.

servicio (***service-name***) no pudo ubicar una tarea. Motivo: Error interno.

A continuación, se presenta el posible motivo para este error:

El servicio no puede iniciar una tarea debido a que una subred se encuentra en una zona de disponibilidad no compatible.

Para obtener más información sobre las regiones de Fargate y las zonas de disponibilidad admitidas, consulte [the section called “AWSRegiones de Fargate”](#).

Para obtener más información acerca de cómo ver la zona de disponibilidad de las subredes, consulte [Ver la subred](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

servicio (***service-name***) no pudo ubicar una tarea. Motivo: La configuración de CPU solicitada supera el límite.

Puede solicitar un aumento de cuota para el recurso que provocó el error. Para obtener más información, consulte [Service Quotas](#). Para solicitar un aumento de cuota, consulte [Solicitud de un aumento de cuota](#) en la Guía de usuario de Service Quotas.

servicio (***service-name***) no pudo ubicar una tarea. Motivo: La configuración de MEMORIA solicitada supera el límite.

Puede solicitar un aumento de cuota para el recurso que provocó el error. Para obtener más información, consulte [Service Quotas](#). Para solicitar un aumento de cuota, consulte [Solicitud de un aumento de cuota](#) en la Guía de usuario de Service Quotas.

servicio (***service-name***) no pudo ubicar una tarea. Motivo: Ha alcanzado el límite del número de vCPU que puede ejecutar de forma simultánea

AWS Fargate está pasando de cuotas basadas en el recuento de tareas a cuotas basadas en vCPU.

Puede solicitar un aumento de todas las cuotas basadas en vCPU de Fargate. Para obtener más información, consulte [Service Quotas](#). Para solicitar un aumento de cuota de Fargate, consulte [Solicitud de aumento de cuota](#) en la Guía del usuario de Service Quotas.

El servicio (***service-name***) no pudo alcanzar un estado estable porque el conjunto de tareas (***taskSet-ID***) no se pudo reducir horizontalmente. Motivo: el número de tareas protegidas es superior al recuento de tareas deseado

El servicio tiene más tareas protegidas que el número de tareas deseado. Puede elegir una de las siguientes opciones:

- Espere a que caduque la protección de las tareas actuales para poder finalizarlas.
- Determine qué tareas pueden detenerse y utilice la API `UpdateTaskProtection` con la opción `protectionEnabled` configurada en `false` para desactivar la protección de estas tareas.
- Aumente el recuento de tareas deseado del servicio a un número mayor al de tareas protegidas.

El servicio (***service-name***) no pudo alcanzar un estado estable. Motivo: no se encontró ninguna instancia de contenedor en su proveedor de capacidad.

El programador del servicio envía este mensaje de evento cuando no puede encontrar los recursos disponibles para agregar otra tarea. Las causas posibles de este error son:

No hay ningún proveedor de capacidad asociado al clúster

Use `describe-services` para comprobar que tiene un proveedor de capacidad asociado al clúster. Puede actualizar la estrategia del proveedor de capacidad para el servicio.

Compruebe que haya capacidad disponible en el proveedor de capacidad. En el caso de EC2, asegúrese de que las instancias de contenedor cumplan con los requisitos de definición de tareas.

No se ha encontrado en su clúster ninguna instancia de contenedor

Si no se ha registrado ninguna instancia de contenedor en el clúster en el que intenta ejecutar una tarea, recibe este error. Debería agregar instancias de contenedor a su clúster. Para obtener más información, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

No hay puertos suficientes

Si la tarea utiliza la asignación de puertos de host fija (por ejemplo, la tarea usa el puerto 80 en el host para un servidor web), debe tener al menos una instancia de contenedor por tarea. Solo un contenedor puede usar un solo puerto de host a la vez. Debería agregar instancias de contenedor a su clúster o reducir el número de tareas deseadas.

Demasiados puertos registrados

La instancia de contenedor más coincidente para la ubicación de tareas no puede exceder el límite máximo permitido de puerto reservado de 100 puertos de host por instancia de contenedor. El uso del mapeo dinámico de los puertos de host puede solucionar el problema.

Puerto ya en uso

La definición de tarea de esta tarea utiliza el mismo puerto en su asignación de puertos que una tarea que ya se ejecuta en la instancia de contenedor que se ha elegido. El mensaje de evento de servicio tendría el ID de instancia de contenedor elegido como parte del siguiente mensaje.

```
The closest matching container-instance is already using a port required by your task.
```

No hay memoria suficiente

Si la definición de tareas especifica 1000 MiB de memoria y las instancias de contenedor en el clúster tienen cada una 1024 MiB de memoria, solo puede poner en marcha una copia de esta tarea por instancia de contenedor. Puede experimentar con menos memoria en la definición de tareas para que pueda lanzar más de una tarea por instancia de contenedor o lanzar más instancias de contenedor en su clúster.

Note

Si está intentando maximizar la utilización de los recursos proporcionando a las tareas la mayor cantidad de memoria posible para un tipo de instancia determinado, consulte [Reserva de la memoria de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

No hay suficientes puntos de asociación de ENI

Cada una de las tareas que utilizan el modo de red `awsvpc` recibe su propia interfaz de red elástica (ENI), que se asocia a la instancia de contenedor que la aloja. Las instancias de Amazon EC2 tienen un límite en cuanto al número de ENI que se les pueden adjuntar y no hay ninguna instancia de contenedor en el clúster que disponga de capacidad de ENI.

El límite de ENI para instancias de contenedor individuales depende de las siguientes condiciones:

- Si no se ha inscrito en el ajuste de cuenta `awsvpcTrunking`, el límite de ENI para cada instancia de contenedor depende del tipo de instancia. Para obtener más información, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Si se ha inscrito en el ajuste de cuenta `awsvpcTrunking`, pero no ha lanzado nuevas instancias de contenedor con un tipo de instancia compatible después de la inscripción, el límite de ENI de cada instancia de contenedor sigue siendo el valor predeterminado. Para obtener más información, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
- Si se ha inscrito en el ajuste de cuenta `awsvpcTrunking` y ha lanzado nuevas instancias de contenedor con un tipo de instancia compatible después de la inscripción, están disponibles ENI adicionales. Para obtener más información, consulte [Instancias admitidas para un aumento de las interfaces de red de contenedores de Amazon ECS](#).

Para obtener más información acerca de la inscripción en el ajuste de cuenta `awsvpcTrunking`, consulte [Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

Puede agregar instancias de contenedor a su clúster para proporcionar más adaptadores de red disponibles.

Falta atributo requerido en instancia de contenedor

Algunos parámetros de definición de tareas requieren que se instale en la instancia de contenedor una versión de API remota de Docker específica. Otras, como las opciones de controlador de registros, requieren que las instancias de contenedor registren dichos controladores de registro con la variable de configuración del agente `ECS_AVAILABLE_LOGGING_DRIVERS`. Si la definición de tareas contiene un parámetro que requiere un atributo de instancia de contenedor específico y no tiene instancias de contenedor disponibles que puedan satisfacer este requisito, la tarea no se puede colocar.

Una causa común de este error es si el servicio utiliza tareas que emplean el modo de red `awsvpc` y EC2, y el clúster especificado no tiene una instancia de contenedor registrada en la misma subred que se especificó en `awsvpcConfiguration` cuando se creó el servicio.

Puede usar el manual de procedimientos `AWSSupport-TroubleshootECSContainerInstance` para solucionar problemas. Este manual de procedimientos comprueba si los datos de usuario de la instancia contienen la información de clúster correcta, si el perfil de instancia contiene los permisos necesarios y si hay problemas de configuración de la red. Para obtener más información, consulte [AWSSupport-TroubleshootECSContainerInstance](#) en la Guía del usuario de referencia del manual de procedimientos de Automatización de AWS Systems Manager.

Para obtener más información sobre qué atributos son necesarios para parámetros de definición de tareas específicas y variables de configuración de agentes, consulte [Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate](#) y [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

servicio (***service-name***) no pudo ubicar una tarea. Motivo: la capacidad no está disponible en este momento. Vuelva a intentarlo más tarde o en una zona de disponibilidad diferente.

Actualmente no hay capacidad disponible para ejecutar el servicio.

Puede elegir una de las siguientes opciones:

- Espere hasta que las instancias de contenedor de EC2 o la capacidad de Fargate estén disponibles.
- Vuelva a iniciar el servicio y especifique subredes adicionales.

no se pudo implementar el servicio (***service-name***): no se pudieron iniciar las tareas.

No se pudieron iniciar las tareas de su servicio.

Para obtener información sobre cómo depurar las tareas detenidas, consulte [Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

se agotó el tiempo de espera del servicio (***service-name***) al esperar que se iniciara el agente de Amazon ECS. Compruebe los registros en `/var/log/ecs/ecs-agent.log`.

El agente de contenedor de Amazon ECS en la instancia de contenedor que más coincide para la ubicación de la tarea está desconectado. Si puede conectarse a la instancia de contenedor con SSH, puede examinar los registros de agente. Para obtener más información, consulte [Parámetros de configuración del registro del agente de contenedor de Amazon ECS](#). También debe verificar que el agente esté en marcha en la instancia. Si utiliza la AMI optimizada para Amazon ECS puede intentar detener y reiniciar el agente mediante el siguiente comando.

- Para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS

```
sudo systemctl restart ecs
```

- Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS

```
sudo stop ecs && sudo start ecs
```

el conjunto de tareas (***taskSet-ID***) el servicio (***service-name***) (la tarea ***task-id***) no está en buen estado en el grupo de destino (***targetGroup-ARN***) debido a **TARGET GROUP IS NOT FOUND**.

El conjunto de tareas del servicio no pasa las comprobaciones de estado porque no se encuentra el grupo de destino. El mensaje incluye el ID de la tarea para ayudar a identificar qué tarea específica no supera las comprobaciones de estado. Debe eliminar y volver a crear el servicio. No elimine ningún grupo de destino de Elastic Load Balancing a menos que ya se haya eliminado el servicio de Amazon ECS correspondiente.

el conjunto de tareas (***taskSet-ID***) el servicio (***service-name***) (la tarea ***task-id***) no está en buen estado en el grupo de destino (***targetGroup-ARN***) debido a **TARGET IS NOT FOUND**.

El conjunto de tareas del servicio no pasa las comprobaciones de estado porque no se encuentra el destino. El mensaje incluye el ID de la tarea para ayudar a identificar qué tarea específica no supera las comprobaciones de estado.

Las políticas de permisos de IAM se han configurado mal o han cambiado, y ECS ya no puede mantener su servicio.

El servicio no puede mantener las tareas debido a que las políticas de permisos de IAM están mal configuradas o han cambiado. Es posible que al rol de IAM asociado a su servicio o tareas de ECS le falten los permisos necesarios.

Para resolver este problema, añada los permisos necesarios al rol de IAM. Para obtener información sobre cómo gestionar políticas de permisos, consulte [Adición y eliminación de permisos de identidad de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

La relación de confianza de IAM se ha configurado mal o ha cambiado, y ECS ya no puede mantener su servicio.

El servicio no puede mantener las tareas porque la relación de confianza de IAM está mal configurada o ha cambiado. Es posible que el rol de IAM asociado a su servicio o tareas de ECS tenga una política de confianza incorrecta.

Para resolver este problema, configure una política de confianza para el rol utilizado en la definición de la tarea. Para obtener más información sobre cómo crear políticas de confianza para roles personalizados, consulte [Creating a role for a custom use case](#) en la Guía del usuario de IAM.

El servicio (***service-name***) no pudo lanzar tareas ***numéricas*** para la implementación ***deployment-id***.

El programador de servicios envía este mensaje de evento cuando un flujo de trabajo de implementación inicia correctamente algunas tareas, pero no puede lanzar todas las tareas solicitadas debido a errores de capacidad insuficiente. Esto suele ocurrir cuando el interruptor está activado y permite ver por qué las implementaciones pueden fallar o revertirse.

El mensaje incluye el motivo específico del error, como la insuficiencia de CPU, memoria u otras limitaciones de recursos. Esto le permite comprender qué recursos deben abordarse para resolver el problema de implementación.

Para obtener más información, consulte [El servicio \(***service-name***\) no ha podido asignar una tarea porque ninguna instancia de contenedor cumplía todos los requisitos..](#)

El servicio (***service-name***) no pudo colocar tareas en su clúster porque se superó el límite de capacidad de aprovisionamiento de tareas.

El programador de servicios envía este mensaje de evento cuando el clúster ha alcanzado el límite de 500 tareas que pueden estar en el estado PROVISIONING simultáneamente. Se trata de un límite a nivel de clúster, no de un problema específico del servicio.

Esto suele ocurrir cuando se inicia un servicio con una gran cantidad de tareas deseadas con una capacidad previamente aprovisionada limitada, o cuando se inician varios servicios simultáneamente, lo que provoca una gran pérdida de tareas.

Para resolver este problema, siga estos pasos:

- Espere a que las tareas existentes completen el aprovisionamiento y pasen al estado RUNNING.
- Considere la posibilidad de escalar sus servicios de forma más gradual para evitar alcanzar el límite de aprovisionamiento.
- Revise la configuración del proveedor de capacidad del clúster para asegurarse de que estén disponibles los recursos adecuados.

Para obtener información acerca de las cuotas de servicio de Amazon ECS, consulte [Cuotas y puntos de conexión de Amazon Elastic Container Service](#) en la Referencia general de Amazon Web Services.

Mensajes de eventos que no están en buen estado del servicio de Amazon ECS

A continuación, se proporcionan ejemplos de mensajes de eventos que no están en buen estado del servicio.

EC2: (servicio ***service-name***) (tarea ***task-id***) (instancia ***instance-id***) (puerto ***port-number***) no está en buen estado en (target-group ***target-group-name***) debido a (motivo ***failure-reason***)

Este mensaje indica que una tarea que se ejecuta en una instancia EC2 no supera las comprobaciones de estado. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [¿Cómo logro que mis tareas de Amazon ECS que utilizan EC2 pasen la comprobación de estado del equilibrador de carga de aplicación?](#)

EC2 con taskSet: (servicio ***service-name***, taskSet ***taskSet-id***) (tarea ***task-id***) (instancia ***instance-id***) (puerto ***port-number***) no está en buen estado en (target-group ***target-group-name***) debido a (motivo ***failure-reason***)

Este mensaje indica que una tarea de un conjunto de tareas que se ejecuta en una instancia EC2 no supera las comprobaciones de estado. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [¿Cómo logro que mis tareas de Amazon ECS que utilizan EC2 pasen la comprobación de estado del equilibrador de carga de aplicación?](#)

Fargate: (servicio ***service-name***) (tarea ***task-id***) (puerto ***port-number***) no está en buen estado en (target-group ***target-group-name***) debido a (motivo ***failure-reason***)

Este mensaje indica que una tarea de Fargate no supera las comprobaciones de estado.

Para obtener más información sobre la solución de errores en las comprobaciones de estado en las tareas de Fargate, consulte [¿Cómo se solucionan los errores de las comprobaciones de estado de las tareas de Amazon ECS en Fargate?](#)

Fargate con taskSet: (servicio ***service-name***, taskSet ***taskSet-id***) (tarea ***task-id***) (puerto ***port-number***) no está en buen estado en (target-group ***target-group-name***) debido a (motivo ***failure-reason***)

Este mensaje indica que una tarea de un conjunto de tareas que se ejecuta en Fargate no supera las comprobaciones de estado.

Para obtener más información sobre la solución de errores de las comprobaciones de estado en las tareas de Fargate, consulte [¿Cómo se solucionan los errores de las comprobaciones de estado de las tareas de Amazon ECS en Fargate?](#).

Mensajes de eventos del servicio de reequilibrio del servicio de zonas de disponibilidad de Amazon ECS

A continuación, se proporcionan ejemplos de mensajes de eventos de servicio que podría ver.

service (***nombre-del-servicio***) is not AZ balanced with ***número-de-tareas*** tasks in ***zona de disponibilidad 1***, ***número-de-tareas*** in ***zona de disponibilidad 2***, and ***número-de-tareas*** in ***zona de disponibilidad 3***. El reequilibrio de la zona de disponibilidad está en curso.

El programador de servicios envía un evento de servicio service (***service-name***) is not AZ balanced cuando el número de tareas no se distribuye uniformemente en las zonas de disponibilidad. No hay ninguna acción que realizar. Se trata de un evento informativo.

service (***nombre-del-servicio***) is AZ balanced with ***número-de-tareas*** tasks in ***zona de disponibilidad 1***, ***número-de-tareas*** tasks in ***zona de disponibilidad 2***, and ***número-de-tareas*** tasks in ***zona de disponibilidad 3***.

El programador de servicios envía un evento de servicio service (***service-name***) is AZ balanced cuando se completa el reequilibrio del servicio de la zona de disponibilidad. No hay ninguna acción que realizar. Se trata de un evento informativo.

nombre-del-servicio has started ***número-de-tareas*** tasks in ***zona de disponibilidad*** to AZ Rebalance: ***id-de-tareas***.

El programador de servicios envía un evento de servicio “***service-name/task-set-name***” ha iniciado ***número*** tareas en la ***zona de disponibilidad***” cuando inicia tareas en una zona de disponibilidad debido al reequilibrio del servicio. No hay ninguna acción que realizar. Se trata de un evento informativo.

nombre-del-servicio has stopped ***número-de-tareas*** running tasks in ***zona de disponibilidad*** due to AZ rebalancing: ***id-de-tarea***.

El programador de servicios envía un evento de servicio “***service-name/task-set-name***” ha detenido ***número*** tareas en ***zona de disponibilidad***” cuando detiene tareas en una zona de disponibilidad debido al reequilibrio del servicio. No hay ninguna acción que realizar. Se trata de un evento informativo.

service (***nombre-del-servicio***) is unable to place a task in ***zona de disponibilidad*** because no container instance met all of its requirements.

El programador de servicio envía un evento de servicio “***nombre-del-servicio*** is unable to place a task in ***zona de disponibilidad***” porque ninguna instancia de contenedor cumplió todos los requisitos. Para solucionar el problema, lance las instancias en la zona de disponibilidad.

service (***nombre-del-servicio***) is unable to place a task in ***zona de disponibilidad***.

El programador de servicios envía un evento de servicio “***service-name*** no puede colocar una tarea en ***zona de disponibilidad***” cuando se utiliza Fargate y no hay capacidad disponible.

Puede agregar otras subredes en la zona de disponibilidad que se muestra en el mensaje de error o ponerse en contacto con Soporte para obtener capacidad adicional.

service (***nombre-del-servicio***) was unable to AZ Rebalance because ***nombre-del-conjunto-de-tareas*** was unable to scale in due to ***motivo***.

El programador del servicio envía un evento de servicio “***nombre-del-servicio*** was unable to AZ Rebalance because ***nombre-del-conjunto-de-tareas*** was unable to scale in due to ***motivo***” al utilizar la protección de reducción horizontal de tareas.

Puede elegir una de las siguientes opciones:

- Espere a que caduque la protección de las tareas actuales para poder finalizarlas.
- Determine qué tareas pueden detenerse y utilice la API `UpdateTaskProtection` con la opción `protectionEnabled` configurada en `false` para desactivar la protección de estas tareas.
- Aumente el recuento de tareas deseado del servicio a un número mayor al de tareas protegidas.

service (***nombre-del-servicio***) stopped AZ Rebalancing.

El programador de servicios envía un evento de servicio “***nombre-del-servicio*** stopped AZ Rebalancing” cuando se detuvo la operación de reequilibrio de la zona de disponibilidad. Se trata de un evento informativo. Amazon ECS envía eventos adicionales que proporcionan más información.

Solución de problemas de los equilibradores de carga de servicio en Amazon ECS

Los servicios de Amazon ECS pueden registrar tareas en un equilibrador de carga de ELB. Los errores de configuración de los balanceadores de carga son habitualmente la causa de que se paren las tareas. Si las tareas paradas se iniciaron mediante servicios que utilizan un balanceador de carga, tenga en cuenta las siguientes causas posibles.

No existe el rol vinculado al servicio de Amazon ECS

El rol vinculado al servicio de Amazon ECS permite a los servicios de Amazon ECS registrar instancias de contenedor en los equilibradores de carga de ELB. El rol vinculado al servicio se debe crear en la cuenta. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).

Grupo de seguridad de instancia de contenedor

Si el contenedor está asignado al puerto 80 en su instancia de contenedor, el grupo de seguridad de la instancia de contenedor debe permitir el tráfico de entrada en el puerto 80 para que se superen las comprobaciones de estado del balanceador de carga.

Equilibrador de carga de ELB no configurado para todas las zonas de disponibilidad

El balanceador de carga se debe configurar para que utilice todas las zonas de disponibilidad de una región o, al menos, todas en las que residen sus instancias de contenedor. Si un servicio utiliza un equilibrador de carga e inicia una tarea en una instancia de contenedor que reside en la zona de disponibilidad que el equilibrador de carga no tiene configurada para utilizar, la tarea no supera nunca la comprobación de estado. Esto supone la cancelación de la tarea.

Comprobación de estado del equilibrador de carga de ELB mal configurado

Los parámetros de comprobación de estado del balanceador de carga pueden ser demasiado restrictivos ni señalar a recursos que no existen. Si se determina que una instancia de contenedor no está en buen estado, se elimina del equilibrador de carga. Asegúrese de comprobar que los parámetros siguientes estén configurados correctamente para el balanceador de carga de su servicio.

Ping Port

El valor Ping Port de una comprobación de estado del balanceador de carga es el puerto en las instancias de contenedor que comprueba el balanceador de carga para determinar si está en buen estado. Si este puerto está mal configurado, el balanceador de carga probablemente cancele el registro de su instancia de contenedor desde sí mismo. Este puerto debe estar configurado para que utilice el valor `hostPort` para el contenedor en la definición de tareas del servicio que está utilizando con la comprobación de estado.

Ping Path

Esto forma parte de la comprobación del estado del equilibrador de cargas. Es un punto de conexión de la aplicación que puede devolver un código de estado correcto (por ejemplo, 200) cuando la aplicación está en buen estado. Este valor se suele establecer en `index.html`, pero si el servicio no responde a esa solicitud, la comprobación de estado falla. Si el contenedor no tiene un archivo `index.html`, puede definirlo como `/` para alcanzar la URL base de la instancia de contenedor.

Response Timeout

Es la cantidad de tiempo de la que dispone el contenedor para devolver una respuesta al ping de comprobación de estado. Si este valor es inferior a la cantidad de tiempo requerida para una respuesta, la comprobación de estado falla.

Intervalo de comprobación de estado

Es la cantidad de tiempo entre pings de comprobación de estado. Mientras más cortos sean los intervalos de comprobación de estado, antes podrá alcanzar la instancia de contenedor el umbral en mal estado.

Unhealthy Threshold

Es el número de veces que puede fallar la comprobación de estado antes de que se considere que la instancia de contenedor está en mal estado. Si tiene un umbral en mal estado de 2 y

un intervalo de comprobación de estado de 30 segundos, entonces la tarea tiene 60 segundos para responder al ping de comprobación de estado antes de que se suponga que tiene mal estado. Puede aumentar el umbral en mal estado o el intervalo de comprobación de estado para dar a sus tareas más tiempo para responder.

No se puede actualizar el servicio *servicename*: se ha cambiado el nombre o el puerto del contenedor del equilibrador de carga en la definición de tarea

Si su servicio utiliza un equilibrador de carga, puede utilizar la AWS CLI o el SDK para modificar su configuración. Para obtener más información acerca de cómo modificar la configuración, consulte [UpdateService](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service. Si actualiza la definición de la tarea del servicio, el nombre y el puerto del contenedor que se especificaron en la configuración del equilibrador de carga deben permanecer en la definición de la tarea.

Ha alcanzado el límite del número de tareas que puede ejecutar de forma simultánea.

Para una nueva cuenta, sus cuotas podrían ser inferiores a las cuotas de servicio. La cuota de servicio de su cuenta se puede consultar en la consola de Service Quotas. Para solicitar un aumento de cuota, consulte [Solicitud de un aumento de cuota](#) en la Guía de usuario de Service Quotas.

Solución de problemas de escalado automático de servicios en Amazon ECS

Application Auto Scaling desactiva los procesos de reducción horizontal mientras las implementaciones de Amazon ECS están en curso, y se reanudan una vez finalizada la implementación. Sin embargo, los procesos de escalado horizontal continúan produciéndose durante una implementación, a menos que se suspendan. Para obtener más información, consulte [Suspensión y reanudación del escalado para Application Auto Scaling](#).

Captura de eventos de Amazon ECS en la consola

La consola de Amazon ECS proporciona una funcionalidad de captura de eventos que almacena los eventos generados por Amazon ECS, como las acciones de servicio y los cambios de estado de las tareas, en Registros de Amazon CloudWatch a través de EventBridge. Esta característica incluye una interfaz de consulta con funciones de filtrado para la supervisión y la solución de problemas.

Los eventos proporcionan información detallada sobre el funcionamiento de las implementaciones de servicio, los servicios, las tareas y las instancias. Puede utilizar esta información para solucionar problemas de implementación de tareas o problemas de implementación de servicios.

Al activar la captura de eventos, tiene acceso a todos los eventos que Amazon ECS genera durante el periodo de retención que elija, que se extiende más allá de las limitaciones nativas de los últimos 100 eventos sin filtrar o tareas detenidas visibles solo durante 1 hora.

Funcionamiento

La captura de eventos utiliza EventBridge para almacenar eventos en un grupo de registro predefinido de Registros de Amazon CloudWatch. La consola de Amazon ECS proporciona consultas predefinidas y opciones de filtrado, y correlaciona los eventos para proporcionar los ciclos de vida de las tareas en un formato intuitivo.

Puede consultar y recuperar los siguientes tipos de eventos:

- Eventos de acción de servicio: ayudan a identificar problemas de aprovisionamiento o asignación de recursos
- Eventos del ciclo de vida de las tareas: ayudan a identificar por qué las tareas o los contenedores no se inician o dejan de estar en marcha.

La consola de Amazon ECS le permite configurar la captura de eventos con un solo clic y proporciona consultas y filtros de uso común sin necesidad de aprender los lenguajes de consulta ni de navegar entre varias consolas.

Tipos de eventos

La captura de eventos almacena todos los eventos generados por Amazon ECS en las siguientes categorías:

Eventos de cambio de estado de tarea

Las paradas de contenedores y otros eventos de terminación, que puede utilizar para solucionar problemas o para supervisar los plazos del ciclo de vida de las tareas.

Acciones de servicio

Eventos como alcanzar un estado estable, realizar una tarea errónea o limitar los recursos.

Cambios de estado de implementación de servicios

Eventos como implementaciones en curso, finalizadas o fallidas, activados por la configuración del interruptor y la reversión, para supervisar el estado de la implementación de un servicio.

Cambios de estado de instancia de contenedor

En el caso de las cargas de trabajo en Instancias administradas de Amazon ECS y EC2, los eventos muestran el estado de conexión y desconexión.

Configuración de grupos de registro

Al activar la captura de eventos, Amazon ECS crea automáticamente los siguientes recursos:

- Un grupo de registro de Registros de Amazon CloudWatch denominado `/aws/events/ecs/containerinsights/${clusterName}/performance`
- Una regla de EventBridge que ingiere todos los eventos del origen `aws.ecs` y los reenvía al grupo de registro

Puede especificar un periodo de retención para el grupo de registro de 1 día a 10 años. El periodo de retención predeterminado es de 7 días.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al usar la captura de eventos:

- La captura de eventos almacena todos los eventos para simplificar. No puede configurar reglas en la consola de Amazon ECS para capturar solo eventos específicos.
- La consola de Amazon ECS proporciona criterios de consulta predefinidos. Para consultas avanzadas, utilice la información de registros de Registros de Amazon CloudWatch para consultar directamente el grupo de registro.
- La funcionalidad Live Tail no está disponible en la consola de Amazon ECS. Utilice Registros de Amazon CloudWatch directamente para Live Tail.
- Al deshabilitar la captura de eventos, se elimina la regla de EventBridge.
- La captura de eventos conlleva costos adicionales por la ingesta de datos de EventBridge, el almacenamiento de Registros de Amazon CloudWatch y la puesta en marcha de consultas.

Para obtener información acerca de los precios de EventBridge, consulte [Precios de EventBridge](#).

Para obtener más información acerca de los precios de CloudWatch, consulte [Precios de CloudWatch](#).

Solución de problemas basada en eventos

Utilice los eventos generados por Amazon ECS para responder a las preguntas habituales de solución de problemas.

Análisis de errores de tarea

Puede revisar los eventos de cambio de estado de la tarea STOPPED, los códigos de detención y los códigos de salida del contenedor para determinar por qué una tarea no se pudo iniciar o falló mientras estaba en marcha.

Puede revisar los eventos de acción del servicio para ver si hay errores de ubicación y la información sobre limitaciones de recursos para determinar por qué una tarea no se pudo realizar debido a las limitaciones de recursos.

Situaciones comunes de errores en las tareas

Los errores anormales de tareas más comunes se relacionan con los siguientes problemas:

- Errores de implementación del servicio de CI/CD
- Errores de escalado automático
- Errores de reequilibrio de tareas
- Salidas anormales del contenedor, como errores de memoria insuficiente (OOM)

Los errores anormales en las tareas producen eventos de cambio de estado de la tarea STOPPED con un código de detención `EssentialContainerExited` o `TaskFailedToStart`. Puede filtrar por estos códigos de parada para examinar los comportamientos de puesta en marcha y parada de los contenedores.

Activación de la captura de eventos de un clúster de Amazon ECS existente

Puede habilitar la captura de eventos en un clúster de Amazon ECS existente para almacenar los eventos generados por Amazon ECS en Registros de Amazon CloudWatch a través de EventBridge.

Esta característica le permite supervisar y solucionar los errores en las tareas, las implementaciones de servicios y otras actividades del clúster.

Al activar la captura de eventos, Amazon ECS crea los siguientes recursos:

- Un grupo de registro de Registros de Amazon CloudWatch denominado `/aws/events/ecs/containerinsights/${clusterName}/performance`
- Una regla de EventBridge que captura todos los eventos del origen `aws.ecs`

Aparece una pestaña de historial en la vista de clúster, que permite consultar los eventos del ciclo de vida de las tareas y las acciones de servicio. La captura de eventos comienza inmediatamente y almacena todos los eventos generados por Amazon ECS de acuerdo con el periodo de retención especificado.

Requisitos previos

- Un clúster existente de Amazon EKS
- Permisos de IAM adecuados para modificar la configuración del clúster y crear recursos de Registros de Amazon CloudWatch

Activación de la captura de eventos mediante la consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, seleccione Clusters (Clústeres).
3. Seleccione el clúster en el que desee activar la captura de eventos.

Aparecerá la página de detalles del clúster.

4. Elija Configuración.
5. En la sección de eventos de ECS, seleccione Activar la captura de eventos.

Aparece el cuadro de diálogo Activar la captura de eventos.

6. En el evento de vencimiento, elija el periodo de retención del grupo de registro de Registros de Amazon CloudWatch. El valor predeterminado es 7 días.
7. Elija Turn on.

Visualización de eventos de cambio de estado de tarea y servicio de Amazon ECS

La consola de Amazon ECS proporciona una funcionalidad de captura de eventos que almacena los eventos generados por Amazon ECS, como las acciones de servicio y los cambios de estado de las tareas, en Registros de Amazon CloudWatch a través de EventBridge. Esta característica incluye una interfaz de consulta con funciones de filtrado para mejorar la supervisión y la solución de problemas.

Los eventos proporcionan información detallada sobre el funcionamiento de las implementaciones de servicio, los servicios, las tareas y las instancias. Puede utilizar esta información para solucionar problemas de implementación de tareas o problemas de implementación de servicios.

Puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios para filtrar los eventos:

- ID de implementación (solo está disponible en la página de detalles del servicio)
- Hora de inicio
- Hora de finalización
- Nombre del servicio (solo se aplica a la página de detalles del clúster; en la página de detalles del servicio, será el servicio actual por defecto)
- ID de tarea
- Último estado de la tarea
- Familia de definiciones de tareas
- Revisión de definición de tareas

Visualización de eventos a nivel de clúster

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Seleccione Clusters (Clústeres).

Aparecerá la página de lista de clústeres.

3. Seleccione el clúster de .

Aparecerá la página de detalles del clúster.

4. En Historial, determine los eventos que desea ver.

- a. Para ver los eventos de acción de servicio, seleccione Eventos de acción de servicio.
 - b. Para ver los eventos de cambio de estado de la tarea, seleccione los eventos de cambio de estado de la tarea.
 - c. (Opcional) En Criterios de consulta, introduzca los filtros para los eventos que desee ver.
5. Elija Ejecutar consulta.

Los eventos se muestran en una lista.

6. Para ver todos los detalles del evento, seleccione el evento.

Visualización a nivel de servicio

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster.
3. En la página de detalles del clúster, en la sección Servicios, elija el servicio.

Aparecerá la página de detalles del servicio.

4. En Historial, determine los eventos que desea ver.
 - a. Para ver los eventos de acción de servicio, seleccione Eventos de acción de servicio.
 - b. Para ver los eventos de cambio de estado de la tarea, seleccione los eventos de cambio de estado de la tarea.
 - c. (Opcional) En Criterios de consulta, introduzca los filtros para los eventos que desee ver.
5. Elija Ejecutar consulta.

Los eventos se muestran en una lista.

6. Para ver todos los detalles del evento, seleccione el evento.

Solución de errores de CPU o memoria no válidos en la definición de tareas de Amazon ECS

Al registrar una definición de tareas mediante la API de Amazon ECS o la AWS CLI, si especifica un valor de `cpu` o `memory` no válido, se devuelve el siguiente error.

An error occurred (ClientException) when calling the RegisterTaskDefinition operation:
Invalid 'cpu' setting for task.

 Note

Cuando se utiliza Terraform, se puede devolver el siguiente error.

```
Error: ClientException: No Fargate configuration exists for given values.
```

Para solucionar este problema, debe especificar un valor admitido para la CPU y la memoria de la tarea en la definición de esta. El valor `cpu` se puede expresar en unidades de CPU o vCPU en una definición de tarea. Cuando se registra la definición de tarea, se convierte en un entero que indica las unidades de CPU. El valor `memory` se puede expresar en unidades de MiB o GB en una definición de tarea. Cuando se registra la definición de tarea, se convierte en un entero que indica los MiB.

Para las definiciones de tareas en las que se especifica FARGATE para el parámetro `requiresCompatibilities` (incluso si también se especifica EC2), debe utilizar uno de los valores que se indican en la siguiente tabla. Estos valores determinan el rango de los valores admitidos para el parámetro de CPU y memoria.

Para las tareas alojadas en Fargate, en la siguiente tabla, se muestran las combinaciones de CPU y memoria válidas. Los valores de memoria del archivo JSON se especifican en MiB. Puede convertir el valor de GB a MiB multiplicando el valor por 1024. Por ejemplo, 1 GB = 1024 MiB.

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
256 (0,25 vCPU)	512 MiB, 1 GB, 2 GB	Linux
512 (0,5 vCPU)	1 GB, 2 GB, 3 GB, 4 GB	Linux
1024 (1 vCPU)	2 GB, 3 GB, 4 GB, 5 GB, 6 GB, 7 GB, 8 GB	Linux, Windows
2048 (2 vCPU)	Entre 4 GB y 16 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows

Valor de CPU	Valor de memoria	Sistemas operativos admitidos por AWS Fargate
4096 (4 vCPU)	Entre 8 GB y 30 GB en incrementos de 1 GB	Linux, Windows
8192 (8 vCPU)  Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.	Entre 16 GB y 60 GB en incrementos de 4 GB	Linux
16 384 (16 vCPU)  Note Esta opción requiere una plataforma Linux 1.4.0 o posterior.	Entre 32 GB y 120 GB en incrementos de 8 GB	Linux

Para las tareas alojadas en Amazon EC2, los valores admitidos de CPU para tareas están entre 0,25 vCPU y 192 vCPU.

El mecanismo de control de la CPU difiere entre EC2 y Fargate:

- Para las tareas alojadas en Amazon EC2: Amazon ECS utiliza el periodo de CPU y la cuota de CPU para controlar el tamaño de la tarea y los límites máximos de la CPU. Al especificar la vCPU en la definición de la tarea, Amazon ECS traduce el valor a la configuración del periodo y cuota de CPU que se aplica a `cgroup`.
- Para las tareas alojadas en Fargate: Amazon ECS utiliza recursos compartidos de CPU para controlar la asignación de CPU. Los valores de cuota y periodo de CPU no se utilizan para limitar la CPU en las tareas de Fargate.

Para las tareas de Amazon EC2, la cuota de CPU controla la cantidad de tiempo de CPU que se concede a `cgroup` durante un periodo de CPU determinado. Ambas configuraciones se expresan en microsegundos. Cuando la cuota de CPU es igual al periodo de CPU, significa que `cgroup` se puede ejecutar hasta el 100 % en una vCPU (o cualquier otra fracción que sume el 100 % en varias vCPU). La cuota de CPU tiene un máximo de 1 000 000 μ s y el periodo de CPU es un mínimo de 1 ms. Puede usar estos valores para establecer los límites del recuento de CPU. Cuando se cambia el periodo de CPU sin cambiar la cuota de CPU, los límites efectivos son diferentes a los que se especifican en la definición de la tarea.

El periodo de 100 ms permite que las vCPU oscilen entre 0,125 y 10.

Note

Los parámetros de CPU y memoria de nivel de tarea se omiten para los contenedores de Windows.

Visualización de los registros del agente de contenedor de Amazon ECS

Amazon ECS almacena los registros en la carpeta `/var/log/ecs` de las instancias de contenedor. Hay registros disponibles del agente de contenedor de Amazon ECS y del servicio `ecs-init` que controla el estado del agente (comenzar/detener) en la instancia de contenedor. Puede ver estos archivos de registro conectando a una instancia de contenedor mediante SSH.

Note

Si no está seguro de cómo recopilar todos los registros de las instancias de contenedor, puede utilizar el recopilador de registros de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Recopilación de registros de contenedor con el recopilador de registros de Amazon ECS](#).

Sistema operativo Linux

El proceso `ecs-init` almacena registros en `/var/log/ecs/ecs-init.log`.

El archivo `ecs-init.log` contiene información sobre la administración del ciclo de vida, la configuración y el arranque del agente de contenedor.

Puede usar el siguiente comando para ver los archivos de registro.

```
cat /var/log/ecs/ecs-init.log
```

Salida:

```
2018-02-16T18:13:54Z [INFO] pre-start
2018-02-16T18:13:56Z [INFO] start
2018-02-16T18:13:56Z [INFO] No existing agent container to remove.
2018-02-16T18:13:56Z [INFO] Starting Amazon Elastic Container Service Agent
```

Sistema operativo Windows

Puede utilizar el recopilador de registros de Amazon ECS para Windows. Para obtener más información, consulte [Amazon ECS Logs Collector For Windows](#) en Github.

1. Conéctese a la instancia.
2. Abra PowerShell y ejecute los siguientes comandos con privilegios administrativos. Los comandos descargan el script y recopilan los registros.

```
Invoke-WebRequest -OutFile ecs-logs-collector.ps1 https://
raw.githubusercontent.com/aws-labs/aws-ecs-logs-collector-for-windows/master/ecs-
logs-collector.ps1
.\ecs-logs-collector.ps1
```

Puede activar el registro de depuración para el agente de Amazon ECS y el daemon de Docker. Esta opción permite que el script recopile los registros antes de activar el modo de depuración. El script reinicia el daemon de Docker y el agente de Amazon ECS y, a continuación, cierra todos los contenedores que están en ejecución en la instancia. Antes de ejecutar el siguiente comando, vacíe la instancia de contenedor y traslade las tareas importantes a otras instancias de contenedor.

Ejecute el siguiente comando para activar el registro.

```
.\ecs-logs-collector.ps1 -RunMode debug
```

Recopilación de registros de contenedor con el recopilador de registros de Amazon ECS

Note

No puede utilizar el recopilador de registros de Amazon ECS en Instancias administradas de Amazon ECS.

Si no está seguro de cómo recopilar todos los diversos registros en las instancias de contenedor, puede utilizar el recopilador de registros de Amazon ECS. Está disponible en GitHub tanto para [Linux](#) como para [Windows](#). El script recopila registros generales del sistema operativo, así como registros del agente de contenedor de Amazon ECS y de Docker, que pueden resultar útiles para solucionar problemas en los casos de AWS Support. A continuación, comprime y archiva la información recopilada en un solo archivo que se puede compartir fácilmente con fines de diagnóstico. También permite habilitar el modo de depuración para el daemon de Docker y el agente de contenedor de Amazon ECS en variantes de Amazon Linux como, por ejemplo, la AMI optimizada para Amazon ECS. Actualmente, el recopilador de registros de Amazon ECS admite los siguientes sistemas operativos:

- Amazon Linux
- Red Hat Enterprise Linux 7
- Debian 8
- Ubuntu 14.04
- Ubuntu 16.04
- Ubuntu 18.04
- Windows Server 2016

Note

El código fuente del recopilador de registros de Amazon ECS está disponible en GitHub tanto para [Linux](#) como para [Windows](#). Le recomendamos enviar solicitudes de inserción para los cambios que le gustaría que incluyamos. No obstante, Amazon Web Services actualmente no permite ejecutar copias modificadas de este software.

Para descargar y ejecutar el recopilador de registros de Amazon ECS para Linux

1. Conéctese a la instancia de contenedor.
2. Descargue el script del recopilador de registros de Amazon ECS.

```
curl -O https://raw.githubusercontent.com/aws-labs/ecs-logs-collector/master/ecs-logs-collector.sh
```

3. Use el script para recopilar los registros y crear el archivo.

 Note

Para habilitar el modo de depuración para el daemon de Docker y el agente de contenedor de Amazon ECS, agregue la opción `--mode=enable-debug` al siguiente comando. Esto puede reiniciar el daemon de Docker, que cierra todos los contenedores que están en ejecución en la instancia. Sopesa la posibilidad de vaciar la instancia de contenedor y transferir las tareas importantes a otras instancias de contenedor antes de activar el modo de depuración. Para obtener más información, consulte [Drenaje de instancias de contenedor de Amazon ECS](#).

```
[ec2-user ~]$ sudo bash ./ecs-logs-collector.sh
```

 Important

Recomendamos que edite los registros y elimine toda la información confidencial de los archivos. Puede buscar datos conocidos y también variables de entorno, como `AWS_ACCESS_KEY_ID`, `AWS_SECRET_ACCESS_KEY` y `AWS_SESSION_TOKEN`, en el archivo.

Después de haber puesto en marcha el script, puede examinar los registros recopilados en la carpeta `collect` creada por el script. El archivo `collect.tgz` es un archivo comprimido que contiene todos los registros, y lo puede compartir con AWS Support para facilitar el diagnóstico.

Para descargar y ejecutar el recopilador de registros de Amazon ECS para Windows

1. Conéctese a la instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte [Conectarse a una instancia de Windows mediante RDP](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.
2. Descargue el script del recopilador de registros de Amazon ECS a través de PowerShell.

```
Invoke-WebRequest -OutFile ecs-logs-collector.ps1 https://raw.githubusercontent.com/aws-labs/aws-ecs-logs-collector-for-windows/master/ecs-logs-collector.ps1
```

3. Use el script para recopilar los registros y crear el archivo.

Note

Para habilitar el modo de depuración para el daemon de Docker y el agente de contenedor de Amazon ECS, agregue la opción `-RunMode debug` al siguiente comando. Esto reinicia el daemon de Docker, que cierra todos los contenedores que están en ejecución en la instancia. Sopesa la posibilidad de vaciar la instancia de contenedor y transferir las tareas importantes a otras instancias de contenedor antes de activar el modo de depuración. Para obtener más información, consulte [Drenaje de instancias de contenedor de Amazon ECS](#).

```
.\ecs-logs-collector.ps1
```

Important

Recomendamos que edite los registros y elimine toda la información confidencial de los archivos. Puede buscar datos conocidos y también variables de entorno, como `AWS_ACCESS_KEY_ID`, `AWS_SECRET_ACCESS_KEY` y `AWS_SESSION_TOKEN`, en el archivo.

Después de haber puesto en marcha el script, puede examinar los registros recopilados en la carpeta `collect` creada por el script. El archivo `collect.tgz` es un archivo comprimido con todos los registros, que puede compartir con AWS Support para facilitar el diagnóstico.

Recuperación de los detalles de diagnóstico de Amazon ECS con la introspección del agente

La API de introspección del agente de Amazon ECS proporciona información sobre el estado general del agente de Amazon ECS y las instancias de contenedor.

Puede utilizar la API de introspección del agente para obtener el ID de Docker de un contenedor en su tarea. Puede utilizar la API de introspección del agente conectando a una instancia de contenedor mediante SSH.

Important

La instancia de contenedor debe tener un rol de IAM que permita el acceso a Amazon ECS para poder conectar con la API de introspección. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

En el ejemplo siguiente se muestran dos tareas: una que está actualmente en ejecución y otra que se detuvo.

Note

El comando siguiente se canaliza a través de `python -mjson.tool` para mayor legibilidad.

```
curl http://localhost:51678/v1/tasks | python -mjson.tool
```

Salida:

```
% Total      % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
   100    1095   100    1095    0     0   117k      0  --:--:--  --:--:--  --:--:--  133k
{
  "Tasks": [
    {
      "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:aws_account_id:task/090eff9b-1ce3-4db6-848a-
a8d14064fd24",
      "Containers": [
        {
```



```

        "DockerId":
            "189a8ff4b5f04affe40e5160a5ffadca395136eb5faf4950c57963c06f82c76d",
        "DockerName": "ecs-console-sample-app-static-6-simple-
app-86caf9bcabe3e9c61600",
        "Name": "simple-app"
    },
    {
        "DockerId":
            "f7f1f8a7a245c5da83aa92729bd28c6bcb004d1f6a35409e4207e1d34030e966",
        "DockerName": "ecs-console-sample-app-static-6-busybox-
ce83ce978a87a890ab01",
        "Name": "busybox"
    }
],
"Family": "console-sample-app-static",
"KnownStatus": "STOPPED",
"Version": "6"
},
{
    "Arn": "arn:aws:ecs:us-west-2:aws_account_id:task/1810e302-eaea-4da9-
a638-097bea534740",
    "Containers": [
        {
            "DockerId":
                "dc7240fe892ab233dbbcee5044d95e1456c120dba9a6b56ec513da45c38e3aeb",
            "DockerName": "ecs-console-sample-app-static-6-simple-app-
f0e5859699a7aecfb101",
            "Name": "simple-app"
        },
        {
            "DockerId":
                "096d685fb85a1ff3e021c8254672ab8497e3c13986b9cf005cbae9460b7b901e",
            "DockerName": "ecs-console-sample-app-static-6-
busybox-92e4b8d0ecd0cce69a01",
            "Name": "busybox"
        }
    ],
    "DesiredStatus": "RUNNING",
    "Family": "console-sample-app-static",
    "KnownStatus": "RUNNING",
    "Version": "6"
}
]

```

```
}
```

En el ejemplo anterior, la tarea detenida (`090eff9b-1ce3-4db6-848a-a8d14064fd24`) tiene dos contenedores. Puede utilizar `docker inspect` **container-ID** para consultar información detallada en cada contenedor. Para obtener más información, consulte [Introspección de contenedor de Amazon ECS](#).

Diagnósticos de Docker en Amazon ECS

Docker ofrece varias herramientas de diagnóstico que le ayudan a solucionar problemas en sus contenedores y tareas. Para obtener más información sobre todas las utilidades de línea de comandos de Docker disponibles, consulte la [referencia de la CLI de Docker](#) en la documentación de Docker. Puede obtener acceso a las utilidades de línea de comando de Docker conectando a una instancia de contenedor mediante SSH.

Los códigos de salida que notifican los contenedores de Docker también pueden facilitar información de diagnóstico (por ejemplo, el código de salida 137 significa que el contenedor recibió una señal SIGKILL). Para obtener más información, consulte [Exit Status](#) en la documentación de Docker.

Enumeración de los contenedores de Docker en Amazon ECS

Puede utilizar el comando `docker ps` en la instancia de contenedor para enumerar los contenedores en ejecución. En el ejemplo siguiente, solo se está ejecutando el agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [docker ps](#) en la documentación de Docker.

```
docker ps
```

Salida:

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED
STATUS	PORTS	NAMES	
cee0d6986de0	amazon/amazon-ecs-agent:latest	"/agent"	22 hours ago
Up 22 hours	127.0.0.1:51678->51678/tcp	ecs-agent	

Puede utilizar el comando `docker ps -a` para ver todos los contenedores (incluso los contenedores parados o cancelados). Esto resulta útil para mostrar contenedores que se han parado de forma imprevista. En el ejemplo siguiente, el contenedor `f7f1f8a7a245` finalizó hace 9 segundos, por lo que no aparece en una salida `docker ps` sin el indicador `-a`.

```
docker ps -a
```

Salida:

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	NAMES
db4d48e411b1	amazon/ecs-emptyvolume-base:autogenerated	"not-applicable"	ecs-
19 seconds ago			
console-sample-app-static-6-internalecs-emptyvolume-source-c09288a6b0cba8a53700			
f7f1f8a7a245	busybox:buildroot-2014.02	"\sh -c '/bin/sh -c	ecs-
22 hours ago	Exited (137) 9 seconds ago		
console-sample-app-static-6-busybox-ce83ce978a87a890ab01			
189a8ff4b5f0	httpd:2	"httpd-foreground"	ecs-
22 hours ago	Exited (137) 40 seconds ago		
console-sample-app-static-6-simple-app-86caf9bcabe3e9c61600			
0c7dca9321e3	amazon/ecs-emptyvolume-base:autogenerated	"not-applicable"	ecs-
22 hours ago			
console-sample-app-static-6-internalecs-emptyvolume-source-90fefaa68498a8a80700			
cee0d6986de0	amazon/amazon-ecs-agent:latest	"/agent"	ecs-
22 hours ago	Up 22 hours	127.0.0.1:51678->51678/tcp	
agent			

Visualización de los registros de Docker en Amazon ECS

Puede ver los flujos STDOUT y STDERR para un contenedor con el comando `docker logs`. En este ejemplo, los registros se muestran para el contenedor `dc7240fe892a` y se canalizan a través del comando `head` por razones de brevedad. Para obtener más información, acceda a [docker logs](#) en la documentación de Docker.

Note

Los registros de Docker solo están disponibles en la instancia del contenedor si utiliza el controlador de registro `json` predeterminado. Si ha configurado las tareas para que utilicen el controlador de registros `awslogs`, sus registros de contenedor estarán disponibles en CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).

```
docker logs dc7240fe892a | head
```

Salida:

```

AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name,
  using 172.17.0.11. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name,
  using 172.17.0.11. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Thu Apr 23 19:48:36.956682 2015] [mpm_event:notice] [pid 1:tid 140327115417472]
  AH00489: Apache/2.4.12 (Unix) configured -- resuming normal operations
[Thu Apr 23 19:48:36.956827 2015] [core:notice] [pid 1:tid 140327115417472] AH00094:
  Command line: 'httpd -D FOREGROUND'
10.0.1.86 - - [23/Apr/2015:19:48:59 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.0.154 - - [23/Apr/2015:19:48:59 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.1.86 - - [23/Apr/2015:19:49:28 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.0.154 - - [23/Apr/2015:19:49:29 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.1.86 - - [23/Apr/2015:19:49:50 +0000] "-" 408 -
10.0.0.154 - - [23/Apr/2015:19:49:50 +0000] "-" 408 -
10.0.1.86 - - [23/Apr/2015:19:49:58 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.0.154 - - [23/Apr/2015:19:49:59 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.1.86 - - [23/Apr/2015:19:50:28 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
10.0.0.154 - - [23/Apr/2015:19:50:29 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 348
time="2015-04-23T20:11:20Z" level="fatal" msg="write /dev/stdout: broken pipe"

```

Inspección de los contenedores de Docker en Amazon ECS

Si dispone del ID de Docker de un contenedor, puede inspeccionarlo con el comando `docker inspect`. La inspección de contenedores ofrece la vista más detallada del entorno en el que se puede lanzar un contenedor. Para obtener más información, consulte [docker inspect](#) en la documentación de Docker.

```
docker inspect dc7240fe892a
```

Salida:

```

[{"
  "AppArmorProfile": "",
  "Args": [],
  "Config": {
    "AttachStderr": false,
    "AttachStdin": false,
    "AttachStdout": false,
    "Cmd": [

```

```
    "httpd-foreground"
  ],
  "CpuShares": 10,
  "Cpuset": "",
  "Domainname": "",
  "Entrypoint": null,
  "Env": [
    "PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/
local/apache2/bin",
    "HTTPD_PREFIX=/usr/local/apache2",
    "HTTPD_VERSION=2.4.12",
    "HTTPD_BZ2_URL=https://www.apache.org/dist/httpd/httpd-2.4.12.tar.bz2"
  ],
  "ExposedPorts": {
    "80/tcp": {}
  },
  "Hostname": "dc7240fe892a",
  ...
```

Configuración de la salida detallada desde el daemon de Docker en Amazon ECS

Si tiene problemas con los contenedores o imágenes de Docker, puede activar el modo de depuración en su daemon de Docker. El uso de la depuración proporciona una salida más detallada del daemon. Puede utilizarla para recuperar los mensajes de error que se envían desde los registros de contenedores, como Amazon ECR.

Important

Este procedimiento está escrito para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS. Para los demás sistemas operativos, consulte [Enable debugging](#) y [Control and configure Docker with systemd](#) en la documentación de Docker.

Para usar el modo de depuración del daemon de Docker en la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS

1. Conéctese a la instancia de contenedor.

2. Abra el archivo de opciones de Docker con un editor de texto, como vi. Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS, el archivo de opciones de Docker se encuentra en `/etc/sysconfig/docker`.
3. Busque la declaración de opciones de Docker y añada la opción `-D` a la cadena, dentro de las comillas.

 Note

Si la declaración de opciones de Docker comienza por `#`, elimine ese carácter para quitar el comentario de la declaración y habilitar las opciones.

Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS, la declaración de opciones de Docker se llama `OPTIONS`. Por ejemplo:

```
# Additional startup options for the Docker daemon, for example:
# OPTIONS="--ip-forward=true --iptables=true"
# By default we limit the number of open files per container
OPTIONS="-D --default-ulimit nofile=1024:4096"
```

4. Guarde el archivo y salga del editor de texto.
5. Reinicie el daemon de Docker.

```
sudo service docker restart
```

La salida es la siguiente:

```
Stopping docker:                               [ OK ]
Starting docker: .                             [ OK ]
```

6. Reinicie el agente de Amazon ECS.

```
sudo service ecs restart
```

Sus registros de Docker ahora deberían mostrar una salida más detallada.

```
time="2015-12-30T21:48:21.907640838Z" level=debug msg="Unexpected response from
server: \"{\\\\"errors\\\\"":[{\\\\"code\\\\":\\\\"DENIED\\\\"},\\\\"message\\\\":\\\\"User:
```

```
arn:aws:sts::1111:assumed-role/ecrReadOnly/i-abcdefg is not authorized to perform:
ecr:InitiateLayerUpload on resource: arn:aws:ecr:us-east-1:1111:repository/nginx_test
\\\\"}}\\n\" http.Header{\"Connection\":[string{\"keep-alive\"}, \"Content-Type\":
[]string{\"application/json; charset=utf-8\"}, \"Date\":[string{\"Wed, 30 Dec 2015
21:48:21 GMT\"}, \"Docker-Distribution-Api-Version\":[string{\"registry/2.0\"},
\"Content-Length\":[string{\"235\"}]}
```

Solución del problema de Docker **API error (500): devmapper** en Amazon ECS

El siguiente error de Docker indica que el almacenamiento en grupo fino en la instancia de contenedor está lleno y que el daemon de Docker no puede crear nuevos contenedores:

```
CannotCreateContainerError: API error (500): devmapper: Thin Pool has 4350 free data
blocks which is less than minimum required 4454 free data blocks. Create more free
space in thin pool or use dm.min_free_space option to change behavior
```

La versión 2015.09.d y posteriores de las AMI de Amazon Linux optimizadas para Amazon ECS se lanzan, de forma predeterminada, con un volumen de 8 GiB para el sistema operativo que se asocia a `/dev/xvda` y se monta como la raíz del sistema de archivos. Existe un volumen adicional de 22 GiB asociado a `/dev/xvdcz` que utiliza Docker para el almacenamiento de metadatos e imágenes. Si este espacio de almacenamiento está lleno, el daemon de Docker no puede crear nuevos contenedores.

La forma más sencilla de agregar almacenamiento a sus instancias de contenedor consiste en terminar las instancias existentes y lanzar otras nuevas con volúmenes de almacenamiento de datos mayores. No obstante, si no puede hacerlo, puede agregar almacenamiento al grupo de volumen que utiliza Docker y ampliar el volumen lógico mediante los procedimientos que se indican en [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Si el almacenamiento de la instancia de contenedor se llena demasiado rápido, hay algunas acciones que puede realizar para reducir este efecto:

- Para consultar la información de sondeo ligero, ejecute el siguiente comando en la instancia de contenedor:

```
docker info
```

- (Agente de contenedor de Amazon ECS, versión 1.8.0 y posteriores) Puede reducir la cantidad de tiempo que los contenedores detenidos o cerrados permanecen en las instancias de contenedor. La variable de configuración del agente ECS_ENGINE_TASK_CLEANUP_WAIT_DURATION establece la duración de tiempo para esperar desde que se para una tarea hasta que se elimina el contenedor de Docker (de forma predeterminada, este valor es 3 horas). Esto elimina los datos del contenedor de Docker. Si este valor se establece demasiado bajo, es posible que no pueda inspeccionar los contenedores detenidos o ver los registros antes de que se supriman. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).
- Puede eliminar contenedores sin ejecución e imágenes no utilizadas de las instancias de contenedor. Puede utilizar los siguientes comandos de ejemplo para eliminar manualmente contenedores parados e imágenes sin utilizar. Los contenedores eliminados no se pueden inspeccionar más adelante, y las imágenes eliminadas se deben volver a extraer antes de comenzar nuevos contenedores desde ellas.

Para eliminar contenedores que no están en ejecución, ejecute el siguiente comando en la instancia de contenedor:

```
docker rm $(docker ps -aq)
```

Para eliminar imágenes sin utilizar, ejecute el siguiente comando en la instancia de contenedor:

```
docker rmi $(docker images -q)
```

- Puede eliminar bloques de datos no utilizados dentro de contenedores. Puede utilizar el comando siguiente para ejecutar fstrim en cualquier contenedor en ejecución y descartar cualquier bloque de datos que no utilice el sistema de archivos del contenedor.

```
sudo sh -c "docker ps -q | xargs docker inspect --format='{{ .State.Pid }}' | xargs -IZ fstrim /proc/Z/root/"
```

Solución de problemas de Amazon ECS Exec

A continuación, se incluyen notas de solución de problemas que ayudan a diagnosticar por qué puede aparecer un error al utilizar ECS Exec.

Verificación mediante Exec Checker

El script de ECS Exec Checker proporciona una forma de verificar y validar que el clúster y la tarea de Amazon ECS cumplan los requisitos previos para utilizar la característica ECS Exec. El script de ECS Exec Checker verifica que tanto su entorno de AWS CLI como su clúster y tareas estén listos para ECS Exec, llamando a varias API en su nombre. La herramienta requiere la versión más reciente de la AWS CLI y que esté disponible `jq`. Para obtener más información, consulte [ECS Exec Checker](#) en GitHub.

Error al ejecutar **execute-command**

Si se produce un error `The execute command failed`, las causas pueden ser estas.

- La tarea no cuenta con los permisos requeridos. Compruebe que la definición de tareas utilizada para lanzar la tarea tenga un rol de IAM para tareas definido y que el rol cuente con los permisos requeridos. Para obtener más información, consulte [Permisos de ECS Exec](#).
- SSM Agent no está instalado o no está en ejecución.
- Existe un punto de conexión de Amazon VPC de interfaz para Amazon ECS, pero no hay uno para el Administrador de sesiones de Systems Manager.

Solución de problemas de Amazon ECS Anywhere

Amazon ECS Anywhere admite el registro de una instancia externa, por ejemplo, un servidor ubicado en las instalaciones o una máquina virtual (VM), en el clúster de Amazon ECS. A continuación, se indican problemas comunes que puede encontrar y recomendaciones generales para solucionarlos.

Temas

- [Problemas de registro de instancias externas](#)
- [Problemas de red de instancias externas](#)
- [Problemas al ejecutar tareas en la instancia externa](#)

Problemas de registro de instancias externas

Cuando se registra una instancia externa en el clúster de Amazon ECS, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Se debe recuperar una activación de AWS Systems Manager, que consiste en un ID de activación y un código de activación. Se utiliza para registrar la instancia externa como una instancia administrada por Systems Manager. Cuando se solicita una activación de Systems Manager, especifique un límite de registro y una fecha de vencimiento. El límite de registro especifica el número máximo de instancias que se pueden registrar mediante la activación. El valor predeterminado para el límite de registro es 1 instancia. La fecha de vencimiento especifica cuándo vence la activación. El valor de predeterminado es 24 horas. Si la activación de Systems Manager que está utilizando para registrar su instancia externa no es válida, solicite una nueva. Para obtener más información, consulte [Registro de una instancia externa en un clúster de Amazon ECS](#).
- Se utiliza una política de IAM para proporcionar a la instancia externa los permisos que necesita para comunicarse con las operaciones de las API de AWS. Si esta política administrada no se crea correctamente y no contiene los permisos requeridos, se produce un error de registro de la instancia externa. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).
- Amazon ECS proporciona un script de instalación que instala Docker, el agente de contenedor de Amazon ECS y Systems Manager Agent en la instancia externa. Si el script de instalación falla, es probable que no se pueda volver a ejecutar en la misma instancia sin que se produzca un error. Si esto sucede, siga el proceso de limpieza para borrar los recursos de AWS de la instancia y poder ejecutar de nuevo el script de instalación. Para obtener más información, consulte [Anulación del registro de una instancia externa de Amazon ECS](#).

 Note

Tenga en cuenta que, si el script de instalación solicitó y utilizó correctamente la activación de Systems Manager, la ejecución del script de instalación por segunda vez vuelve a utilizar la activación de Systems Manager. Esto podría, a su vez, hacer que alcance el límite de registros para esa activación. Si se alcanza este límite, debe crear una nueva activación.

- Al ejecutar el script de instalación en una instancia externa para las cargas de trabajo de GPU, si el controlador NVIDIA no se detecta o configura correctamente, se producirá un error. El script de instalación utiliza el comando `nvidia-smi` para confirmar la existencia del controlador NVIDIA.

Problemas de red de instancias externas

Para comunicar cualquier cambio, la instancia externa requiere una conexión de red a AWS. Si su instancia externa pierde la conexión de red a AWS, las tareas que se están ejecutando en las instancias continúan haciéndolo de todos modos, a menos que se detengan manualmente. Una vez que se restablece la conexión con AWS, las credenciales de AWS que utilizan el agente de contenedor de Amazon ECS y Systems Manager Agent en la instancia externa se renuevan automáticamente. Para obtener más información acerca de los dominio de AWS que se utilizan para la comunicación entre la instancia externa y AWS, consulte [Red](#).

Problemas al ejecutar tareas en la instancia externa

Las causas más comunes de que las tareas o los contenedores no se ejecutan en la instancia externa son la red o los permisos relacionados. Si los contenedores extraen las imágenes de Amazon ECR o están configurados para enviar registros de contenedores a CloudWatch Logs, la definición de tareas debe especificar un rol de IAM de ejecución de tareas válido. Sin un rol de IAM de ejecución de tareas válido, los contenedores no se iniciarán. Para obtener más información acerca de los problemas relacionados con la red, consulte [Problemas de red de instancias externas](#).

Important

Amazon ECS proporciona la herramienta de recopilación de registros de Amazon ECS. Puede utilizarla para recopilar registros de las instancias externas para fines de resolución de problemas. Para obtener más información, consulte [Recopilación de registros de contenedor con el recopilador de registros de Amazon ECS](#).

Solución de problemas de carga de clases de Java en Fargate

Las aplicaciones Java que se ejecutan en Fargate pueden tener problemas de carga de clases después de las actualizaciones de la plataforma, especialmente cuando la aplicación se basa en un comportamiento de carga de clases no determinista. Esto puede manifestarse como errores de inyección de dependencias, errores de Spring Boot u otras excepciones de tiempo de ejecución que no estaban presentes en las implementaciones anteriores.

Síntomas

Puede observar los siguientes síntomas:

- Errores de inyección de dependencias de Spring Boot.
- Excepciones `ClassNotFoundException` o `NoClassDefFoundError`.
- Las aplicaciones que antes funcionaban en Fargate ahora fallan de forma intermitente.
- La misma imagen de contenedor funciona en Amazon EC2, pero no en Fargate.
- Comportamiento incoherente en todas las implementaciones con imágenes de contenedor idénticas.

Causas

Estos problemas suelen producirse debido a lo siguiente:

- Carga de clases no determinista: las aplicaciones Java que dependen del orden en que se cargan las clases desde los archivos JAR pueden fallar si la plataforma subyacente cambia la forma en que se accede a los archivos o se almacenan en caché.
- Actualizaciones de la plataforma: las actualizaciones de la versión de la plataforma Fargate pueden cambiar el comportamiento del sistema de archivos subyacente y afectar al orden en que se descubren y cargan las clases.
- Dependencias de ordenación de los archivos JAR: aplicaciones que se basan implícitamente en secuencias de carga de archivos JAR específicas sin una administración explícita de las dependencias.

Resolución

Para resolver los problemas de carga de clases de Java en Fargate, implemente prácticas de carga de clases determinista:

Solución inmediata

Si necesita una solución alternativa inmediata:

1. Explícite el orden de carga de archivos JAR: especifique de forma explícita el orden en el que se deben cargar los archivos JAR en la configuración de la ruta de clases de la aplicación.
2. Utilice una administración de dependencias explícita: asegúrese de que todas las dependencias estén declaradas de forma explícita en la configuración de compilación (Maven, Gradle, etc.) en lugar de depender de dependencias transitivas.

Prácticas recomendadas a largo plazo

Implemente estas prácticas para evitar futuros problemas de carga de clases:

1. Use la carga de clases determinista:

- Use declaraciones de dependencia explícitas en los archivos de compilación.
- Evite confiar en el orden de escaneo de las rutas de clase.
- Use herramientas de administración de dependencias para resolver conflictos de versiones.
- Use las opciones de la máquina virtual Java (JVM), como `-verbose:class`, para obtener información sobre las clases cargadas por ella.

2. Aplicaciones Spring Boot:

- Use `@ComponentScan` con paquetes base explícitos.
- Evite conflictos de configuración automática configurando los beans de forma explícita.
- Utilice anotaciones `@DependsOn` para controlar el orden de inicialización de los beans.

3. Configuración de compilación:

- Utilice las secciones de administración de dependencias en Maven o Gradle.
- Excluya las dependencias transitivas que causan conflictos.
- Utilice herramientas como el complemento Maven Enforcer para detectar problemas en las dependencias.

4. Pruebas:

- Pruebe su aplicación con diferentes implementaciones de la JVM.
- Ejecute pruebas de integración que simulen diferentes entornos de implementación.
- Utilice herramientas para analizar los conflictos de rutas de clases durante el desarrollo.

Prevención

Para evitar problemas de carga de clases de Java en futuras implementaciones, haga lo siguiente:

- Siga las prácticas de carga de clases determinista: diseñe su aplicación para que no dependa del orden en que se carguen las clases desde la ruta de clases.
- Utilice una administración de dependencias explícita: declare siempre de forma explícita todas las dependencias necesarias y sus versiones en la configuración de compilación.
- Realice pruebas en todos los entornos: pruebe sus aplicaciones con regularidad en diferentes entornos y versiones de la plataforma para identificar posibles problemas de forma temprana.

- Supervise las actualizaciones de la plataforma: manténgase informado sobre las actualizaciones de la plataforma Fargate y pruebe sus aplicaciones con nuevas versiones de la plataforma antes de que afecten a las cargas de trabajo de producción.

AWS FargateCuotas de limitación de

AWS Fargate limita las tareas de Amazon ECS y las velocidades de lanzamiento de los pods de Amazon EKS a las cuotas (antes denominadas límites) mediante un [algoritmo de bucket de token](#) para cada cuenta de AWS por región. Con este algoritmo, su cuenta tiene un bucket que contiene un número específico de tokens. El número de tokens del bucket representa su cuota de tasa en un segundo determinado. Cada cuenta de cliente tiene un bucket de tokens de tareas y pods que se agota en función del número de tareas y pods lanzados por la cuenta de cliente. Este bucket de tokens tiene un máximo de bucket que le permite realizar periódicamente un mayor número de solicitudes y una tasa de recarga que le permite mantener una tasa constante de solicitudes durante el tiempo que sea necesario.

Por ejemplo, el tamaño del bucket de tokens para tareas y pods de una cuenta de cliente de Fargate es de 100 tokens y la tasa de recarga es de 20 tokens por segundo. Por lo tanto, puede lanzar inmediatamente hasta 100 tareas de Amazon ECS y pods de Amazon EKS por cuenta de cliente, con una tasa de lanzamiento sostenida de 20 tareas de Amazon ECS y pods de Amazon EKS por segundo.

Acciones	Capacidad máxima del bucket (o velocidad de ráfaga)	Tasa de recarga del bucket (o tasa sostenida)
Cuota de tasa de recursos de Fargate para tareas bajo demanda de Amazon ECS y pods de Amazon EKS ¹	100	20
Cuota de tasa de recursos de Fargate para tareas de Spot Amazon ECS	100	20

¹Las cuentas que lanzan solo los pods de Amazon EKS tienen una tasa de ráfaga de 20, con una tasa de lanzamiento sostenido de pods de 20 lanzamientos de pods por segundo cuando se utilizan las versiones de plataforma indicadas en las [Versiones de la plataforma de Amazon EKS](#).

Limitación de la API **RunTask** en Fargate

Además, Fargate limita la tasa de solicitudes al lanzar tareas con la API **RunTask** de Amazon ECS utilizando una cuota independiente. Fargate limita las solicitudes de la API **RunTask** de Amazon ECS de manera controlada para cada cuenta de AWS por región. Cada solicitud que realice elimina un token del bucket. Hacemos esto para mejorar el rendimiento del servicio y garantizar un utilización justa para todos los clientes de Fargate. Las llamadas de las API están sujetas a los cuotas de solicitud tanto si se originan en la consola de Amazon Elastic Container Service, en herramientas de la línea de comandos o en una aplicación de terceros. La cuota de velocidad para las llamadas a la API **RunTask** de Amazon ECS es de 20 llamadas por segundo (ráfaga y sostenida). Sin embargo, cada llamada a esta API puede iniciar hasta 10 tareas. Esto significa que puede lanzar 100 tareas en un segundo haciendo 10 llamadas a esta API, solicitando que se inicien 10 tareas en cada llamada. Del mismo modo, también podría realizar 20 llamadas a esta API, solicitando que se inicien 5 tareas en cada llamada. Para obtener más información acerca de la limitación de API para la API **RunTask** de Amazon ECS, consulte [API request throttling](#) en la Referencia de la API de Amazon ECS.

En la práctica, las tasas de lanzamiento de tareas y pods también dependen de otras consideraciones, como las imágenes de contenedores que se van a descargar y desempaquetar, las comprobaciones de estado y otras integraciones habilitadas, como registrar tareas o pods en un equilibrador de carga. Los clientes ven variaciones en las tasas de lanzamiento de tareas y pods en comparación con las cuotas representadas anteriormente según las características que los clientes habilitan.

Ajuste de cuotas de velocidad en Fargate

Puede solicitar un aumento de las cuotas de limitación de Fargate para su cuenta de AWS. Para obtener más información, consulte [Requesting a quota increase](#) (Solicitud de un aumento de cuota) en la Guía del usuario de Service Quotas.

Solución de problemas de instancias administradas de Amazon ECS

Use los siguientes procedimientos para solucionar los problemas de Instancias administradas de Amazon ECS, que incluyen problemas comunes, técnicas de diagnóstico y pasos de resolución.

Requisitos previos

Antes de solucionar problemas de instancias administradas de Amazon ECS, asegúrese de cumplir los siguientes requisitos.

- La AWS CLI está instalada y configurada con los permisos adecuados.

Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS Command Line Interface](#) en la Guía del usuario de AWS Command Line Interface.

- Acceso a un clúster con el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de un clúster para instancias administradas de Amazon ECS”](#).

Situaciones comunes de solución de problemas

Visualización de los registros del agente de contenedor de instancias administradas de Amazon ECS

Para ver estos archivos de registro de Amazon ECS en Instancias administradas de Amazon ECS, conéctese a un contenedor privilegiado que esté en marcha en la instancia.

Pasos de diagnóstico

Implemente un contenedor de depuración con privilegios y capacidades de Linux como una tarea de Amazon ECS:

Configure las siguientes variables de entorno.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
export ECS_CLUSTER_NAME="your-cluster-name"
export AWS_REGION="your-region"
export ACCOUNT_ID="your-account-id"
```

Cree una definición de tarea mediante un archivo JSON de CLI denominado `node-debugger.json`.

```
cat << EOF > node-debugger.json
{
  "family": "node-debugger",
```



```

"taskRoleArn": "arn:aws:iam::${ACCOUNT_ID}:role/ecsTaskExecutionRole",
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::${ACCOUNT_ID}:role/ecsTaskExecutionRole",
"cpu": "256",
"memory": "1024",
"networkMode": "host",
"pidMode": "host",
"requiresCompatibilities": ["MANAGED_INSTANCES", "EC2"],
"containerDefinitions": [
  {
    "name": "node-debugger",
    "image": "public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:2023",
    "essential": true,
    "privileged": true,
    "command": ["sleep", "infinity"],
    "healthCheck": {
      "command": ["CMD-SHELL", "echo debugger || exit 1"],
      "interval": 30,
      "retries": 3,
      "timeout": 5
    },
    "linuxParameters": {
      "initProcessEnabled": true
    },
    "mountPoints": [
      {
        "sourceVolume": "host-root",
        "containerPath": "/host",
        "readOnly": false
      }
    ],
    "logConfiguration": {
      "logDriver": "awslogs",
      "options": {
        "awslogs-group": "/aws/ecs/node-debugger",
        "awslogs-create-group": "true",
        "awslogs-region": "${AWS_REGION}",
        "awslogs-stream-prefix": "ecs"
      }
    }
  }
],
"volumes": [
  {
    "name": "host-root",

```

```
    "host": {
      "sourcePath": "/"
    }
  }
]
}
EOF
```

Realice el registro y, a continuación, ponga en marcha la tarea. Use los siguientes comandos.

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://node-debugger.json

TASK_ARN=$(aws ecs run-task \
  --cluster $ECS_CLUSTER_NAME \
  --task-definition node-debugger \
  --enable-execute-command \
  --capacity-provider-strategy capacityProvider=managed-instances-default,weight=1 \
  --query 'tasks[0].taskArn' --output text)

# Wait for task to be running
aws ecs wait tasks-running --cluster $ECS_CLUSTER_NAME --tasks $TASK_ARN
```

Conéctese al contenedor. Ejecute el siguiente comando.

```
aws ecs execute-command \
  --cluster $ECS_CLUSTER_NAME \
  --task $TASK_ARN \
  --container node-debugger \
  --interactive \
  --command "/bin/sh"
```

Compruebe los registros de los agentes de Amazon ECS:

En la sesión interactiva del contenedor, use los siguientes comandos:

```
# Install required tools
yum install -y util-linux-core

# View ECS agent logs
nsenter -t 1 -m -p cat /var/log/ecs/ecs-agent.log | tail -50

# Check agent registration
```

```
nsenter -t 1 -m -p grep "Registered container instance" /var/log/ecs/ecs-agent.log
```

Example Output:

```
{"level":"info","time":"2025-10-16T12:39:37.665","msg":"Registered container instance with cluster!"}
```

```
# Verify capabilities
```

```
nsenter -t 1 -m -p grep "Response contained expected value for attribute" /var/log/ecs/ecs-agent.log
```

Compruebe las métricas de los agentes:

Use el siguiente comando para ver los registros.

```
# View metrics logs
```

```
nsenter -t 1 -m -p cat /var/log/ecs/metrics.log | tail -20
```

Problemas de ubicación de tareas

Los siguientes son síntomas de problemas de ubicación de tareas:

- Tareas bloqueadas en estado PENDIENTE
- Las tareas no se inician en Instancias administradas de Amazon ECS
- Errores de recursos insuficientes

Pasos de diagnóstico

Use los siguientes comandos para diagnosticar problemas de ubicación de tareas y recopilar información sobre la capacidad del clúster, las instancias de contenedor y los servicios del sistema:

```
# Check cluster capacity
```

```
aws ecs describe-clusters --clusters cluster-name --include STATISTICS
```

```
# Check cluster capacity providers
```

```
aws ecs describe-clusters --clusters cluster-name --include STATISTICS --query 'clusters[].capacityProviders'
```

```
# List container instances
```

```
aws ecs list-container-instances --cluster cluster-name
```

```
# Check container instance details
aws ecs describe-container-instances --cluster cluster-name --container-
instances container-instance-arn

# Check container instance remaining resources CPU/Mem
aws ecs describe-container-instances --cluster $ECS_CLUSTER_NAME --container-
instances container-instance-arn --query 'containerInstances[].remainingResources'

# Check container instance Security Group
aws ecs describe-container-instances --cluster $ECS_CLUSTER_NAME --container-
instances container-instance-arn --query 'containerInstances[].ec2InstanceId' --output
text
aws ec2 describe-instances --instance-ids instance-id --query
'Reservations[0].Instances[0].SecurityGroups'
aws ec2 describe-security-groups --group-ids security-group-id
```

Supervisión del servicio del sistema:

```
# Check Containerd status
nsenter -t 1 -m -p systemctl status containerd.service

# Check Amazon ECS container agent status
nsenter -t 1 -m -p systemctl status ecs
```

Resolución

Para resolver los problemas de ubicación de las tareas, siga estos pasos para garantizar la configuración y la capacidad adecuadas:

- Verifique los requisitos de recursos de la tarea en comparación con la capacidad disponible.
- Compruebe las limitaciones y estrategias de ubicación.
- Asegúrese de que el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS esté configurado.
- Asegúrese de que la tarea y el grupo de seguridad de la instancia de contenedor tengan una regla de salida que permita el tráfico hacia los puntos de conexión de administración de agentes de Amazon ECS.

Problemas de red

Los siguientes son síntomas de problemas de red:

- Las tareas no pueden llegar a los servicios externos
- Problemas de resolución de DNS

Pasos de diagnóstico

Pruebas de la conectividad de red:

En el contenedor de depuración, use los siguientes comandos:

Note

Confirme que el grupo de seguridad asociado a su proveedor de capacidad o a la tarea de Amazon ECS permita el tráfico.

```
# Install DNS Utility
yum install bind-utils -y

# Test DNS resolution
nslookup amazon.com

# Test external connectivity
curl -I https://amazon.com
```

Limitaciones de recursos

Los siguientes son síntomas de problemas de red:

- Tareas canceladas debido a límites de memoria
- Limitación de la CPU
- Problemas de espacio en el disco

Pasos de diagnóstico

Use comandos para supervisar los recursos y los límites de los contenedores.

Supervisión de recursos:

```
# Check memory usage
```

```
nsenter -t 1 -m -p free -h

# Check disk usage
nsenter -t 1 -m -p lsblk

# Check disk usage
nsenter -t 1 -m -p df -h
```

Límites de contenedores:

```
# Check OOM kills
nsenter -t 1 -m -p dmesg | grep -i "killed process"
```

Problema de desconexión del agente de instancia de contenedor

Los siguientes son síntomas de los problemas de desconexión del agente de instancias de contenedor:

- Instancias de contenedor que se muestran como desconectadas en la consola de Amazon ECS
- Las tareas no se pueden colocar en instancias específicas
- Fallos en el registro del agente en los registros

Pasos de diagnóstico

Si hay una tarea de privilegios en marcha en el host a la que ECS Exec pueda acceder, use los siguientes comandos para diagnosticar los problemas de conectividad del agente:

```
# check service status
nsenter -t 1 -m -p systemctl restart ecs
nsenter -t 1 -m -p systemctl restart containerd

# restart stopped services
nsenter -t 1 -m -p systemctl restart ecs
nsenter -t 1 -m -p systemctl restart containerd
```

De lo contrario, fuerce la anulación del registro de las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS. Use el siguiente comando:

```
# list ECS Managed Instance container
```

```
aws ecs list-container-instances --cluster managed-instances-cluster --query  
  'containerInstanceArns' --output text  
  
# deregister the specific container instance  
aws ecs deregister-container-instance \  
  --cluster $ECS_CLUSTER_NAME \  
  --container-instance container-instance-arn \  
  --force
```

Resolución

Para resolver problemas de desconexión del agente, siga estos pasos:

- Compruebe los permisos del rol de IAM para la instancia de contenedor.
- Compruebe que las reglas del grupo de seguridad permiten el tráfico HTTPS saliente a los puntos de conexión de ECS.
- Garantice la conectividad de red a los servicios de AWS.
- Reinicie el servicio del agente de ECS si es necesario: `nsenter -t 1 -m -p systemctl restart ecs`.
- Compruebe que la configuración de `ECS_CLUSTER` en `/etc/ecs/ecs.config` coincide con el nombre de su clúster.

Análisis de registros en instancias administradas de Amazon ECS

Registros del sistema

Utilice los siguientes comandos para examinar los registros del sistema e identificar posibles problemas con la instancia administrada:

```
# Check system messages  
nsenter -t 1 -m -p journalctl --no-pager -n 50  
  
# Check kernel logs  
nsenter -t 1 -m -p dmesg | tail -20  
  
# Check for disk space errors  
nsenter -t 1 -m -p journalctl --no-pager | grep -i "no space\|disk full\|enospc"
```

Uso de la AWS CLI de EC2 para obtener la salida de la consola desde una instancia administrada de Amazon ECS

Utilice el ID de instancia de Amazon EC2 para recuperar la salida de la consola.

Sustituya las *entradas del usuario* por sus valores.

```
aws ec2 get-console-output --instance-id instance-id --latest --output text
```

Eliminación

Use lo siguiente para detener la tarea de depuración y anular el registro de la definición de la tarea.

```
# Stop debug task
aws ecs stop-task --cluster $ECS_CLUSTER_NAME --task $TASK_ARN

# Deregister task definition (optional)
aws ecs deregister-task-definition --task-definition node-debugger
```

Recursos adicionales

Para obtener más información sobre la solución de problemas de instancias administradas de Amazon ECS, consulte los siguientes recursos:

- [the section called “Errores de instancias administradas de Amazon ECS”](#)
- [Solución de problemas](#)
- [the section called “Configuración del agente de contenedor”](#)
- [the section called “Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec”](#)

Solución de problemas de instancias administradas de Amazon ECS

Al lanzar tareas con instancias administradas de Amazon ECS, Amazon ECS primero intenta colocar las tareas en la capacidad existente y solicita capacidad adicional para las tareas que no se pueden colocar. Si se produce un error en el aprovisionamiento de la instancia, el ID de solicitud de Amazon EC2 se incluye en el mensaje de error de la tarea. Puede usar este ID de solicitud para buscar los detalles de la solicitud fallida en CloudTrail para seguir solucionando problemas.

 Note

Si opta por aplicar permisos con privilegios mínimos y especificar sus propios permisos para el perfil de instancia en lugar de utilizar la política administrada `AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances`, puede agregar los siguientes permisos para solucionar problemas relacionados con las tareas con Instancias administradas de Amazon ECS:

- `ecs:StartTelemetrySession`
- `ecs:PutSystemLogEvents`

La definición de la tarea no es compatible con instancias administradas de Amazon ECS

Causa habitual

Este error se produce cuando la definición de la tarea contiene parámetros o configuraciones que no son compatibles con Instancias administradas de Amazon ECS. Las incompatibilidades más comunes incluyen modos de red, roles de tareas o requisitos de recursos no compatibles.

Resolución

1. Compruebe que la definición de la tarea utilice `requiresCompatibilities` establecido en `MANAGED_INSTANCES`.
2. Asegúrese de que la definición de la tarea utilice el modo de red `awsvpc`.
3. Compruebe que los valores de CPU y memoria estén dentro de los rangos admitidos para Instancias administradas de Amazon ECS.
4. Revise el mensaje de error detallado para obtener información específica sobre la incompatibilidad.

Proveedor de capacidad no asociado al clúster

Causa habitual

Este error se produce cuando el proveedor de capacidad especificado en su estrategia de proveedor de capacidad no está asociado al clúster o no existe.

Resolución

1. Compruebe que el proveedor de capacidad existe en su cuenta y región.
2. Asocie el proveedor de capacidad al clúster mediante la consola o la CLI de Amazon ECS.
3. Asegúrese de que el proveedor de capacidad esté en estado ACTIVE antes de usarlo.

Errores de permiso de rol de infraestructura

Causa habitual

Este error se produce cuando el rol de infraestructura de Amazon ECS carece de los permisos necesarios para realizar las operaciones de Amazon EC2 en su nombre o cuando no se puede asumir el rol debido a problemas de relación de confianza.

Resolución

1. Compruebe que su rol de infraestructura tenga la relación de confianza adecuada con Amazon ECS.
2. Asegúrese de que el rol tenga los permisos de Amazon EC2 necesarios, incluidos `ec2:RunInstances`, `ec2:DescribeInstances` y `iam:PassRole`.
3. Compruebe el mensaje de error de autorización codificado en CloudTrail para ver detalles de permisos específicos.
4. Actualice la política de roles para incluir los permisos que faltan identificados en el mensaje de error.

Error VcpuLimitExceeded

Causa habitual

Este error se produce cuando ha alcanzado la cuota de servicio de vCPU para la familia de tipos de instancias en la región actual. Instancias administradas de Amazon ECS no puede lanzar instancias adicionales hasta que haya capacidad disponible.

Resolución

1. Solicite un aumento de la cuota de servicio para la familia de tipos de instancias afectada a través del Centro de AWS Support.

2. Considere la posibilidad de utilizar distintos tipos de instancias que pertenezcan a una categoría de cuota de vCPU diferente.
3. Termine las instancias de Amazon EC2 no utilizadas para liberar capacidad de vCPU.
4. Revise la configuración del proveedor de capacidad para usar tipos de instancias con requisitos de vCPU más bajos.

Errores InsufficientCapacity y relacionados con la capacidad

Causa habitual

Estos errores se producen cuando AWS no tiene la capacidad suficiente para cumplir con su solicitud de instancia. Esto puede incluir una capacidad de instancias, direcciones o volumen insuficientes en la zona de disponibilidad solicitada.

Resolución

1. Intente lanzar instancias en distintas zonas de disponibilidad configurando varias subredes en su proveedor de capacidad.
2. Considere la posibilidad de utilizar distintos tipos de instancias que puedan tener más capacidad disponible.
3. Espere y vuelva a intentar la operación, ya que la disponibilidad de capacidad cambia con frecuencia.
4. Para necesidades de capacidad persistentes, considere la posibilidad de utilizar instancias reservadas o Savings Plans.

Error UnauthorizedOperation

Causa habitual

Este error se produce cuando el servicio de Amazon ECS no tiene los permisos necesarios para realizar operaciones de Amazon EC2 o transferir roles de IAM. Los escenarios más comunes incluyen la falta de permisos `ec2:RunInstances` o `iam:PassRole` para el perfil de instancia.

Resolución

1. Compruebe que su rol de infraestructura de Amazon ECS tenga los permisos necesarios para lanzar instancias de Amazon EC2.

2. Asegúrese de que el rol de infraestructura tenga permisos `iam:PassRole` para el perfil de instancia que utiliza Instancias administradas de Amazon ECS.
3. Compruebe el mensaje de error de autorización codificado en CloudTrail para ver detalles de permisos específicos.
4. Actualice la política de roles para incluir los permisos que faltan identificados en el mensaje de error.

Se agotó el tiempo de espera de la tarea en espera de capacidad

Causa habitual

Este error se produce cuando las instancias tardan más de lo esperado en lanzarse y registrarse en el clúster. Esto puede ocurrir debido a limitaciones de capacidad de Amazon EC2, errores en el lanzamiento de la instancia o problemas de conectividad de red.

Resolución

1. Compruebe el estado del servicio Amazon EC2 en su región para ver si hay algún problema continuo.
2. Compruebe que las subredes tengan suficientes direcciones IP disponibles.
3. Asegúrese de que sus grupos de seguridad permitan el tráfico necesario para la comunicación con los agentes de Amazon ECS.
4. Considere utilizar varias zonas de disponibilidad para mejorar la disponibilidad de la capacidad.
5. Vuelva a intentar la operación de lanzamiento de la tarea, ya que las limitaciones de capacidad suelen ser temporales.

Errores de configuración de red

Causa habitual

Estos errores se producen cuando hay discrepancias entre los requisitos de red de la tarea y la configuración de red del proveedor de capacidad, como discordancias de VPC o falta de configuración de red.

Resolución

1. Compruebe que su proveedor de capacidad esté configurado con la VPC y las subredes correctas.

2. Asegúrese de que los grupos de seguridad y las subredes pertenecen a la misma VPC.
3. Compruebe que la configuración de red de la definición de la tarea sea compatible con el proveedor de capacidad.
4. Actualice la configuración del proveedor de capacidad con la configuración de red correcta.

No se puede eliminar el proveedor de capacidad debido a que las instancias están bloqueadas

Causa habitual

Estos errores se producen cuando las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS están bloqueadas en un estado ACTIVE o DRAINING pero no hay tareas en marcha en las instancias.

Resolución

Para continuar con la eliminación del proveedor de capacidad, puede forzar la anulación del registro de las instancias bloqueadas mediante el siguiente comando.

```
aws ecs deregister-container-instance \
  --cluster arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/MyCluster \
  --container-instance arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:container-instance/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-1111EXAMPLE \
  --force
```

Solución de problemas de Instancias administradas de Amazon ECS de Amazon ECS

A continuación, se muestran algunos mensajes de error de instancias administradas de Amazon ECS y las acciones que puede llevar a cabo para corregir los errores.

El proveedor de instancias administradas de Amazon ECS no es compatible sin un nombre de clúster

Este error se produce al intentar crear un proveedor de capacidad con un parámetro de proveedor de instancias administradas de Amazon ECS pero sin un campo de clúster.

Para resolver este problema, especifique un nombre de clúster válido al crear el proveedor de capacidad.

Los detalles del proveedor de instancias administradas de Amazon ECS son obligatorios al crear un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

Este error aparece cuando intenta crear un proveedor de capacidad con el proveedor de instancias administradas de Amazon ECS, pero no suministra el objeto real.

Para corregir este problema, especifique los detalles válidos del proveedor de instancias administradas de Amazon ECS e inténtelo de nuevo.

El proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS debe especificar un perfil de instancia

Aparecerá este error cuando intente crear un proveedor de capacidad con el proveedor de instancias administradas de Amazon ECS, pero no proporcione el `Ec2InstanceProfile`.

Para resolver este problema, especifique un perfil de instancia de EC2 válido para su proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [the section called “Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS”](#).

El proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS debe especificar un `InfrastructureRole`

Este mensaje aparece cuando intenta crear un proveedor de capacidad con el proveedor de instancias administradas de Amazon ECS, pero no proporciona el `InfrastructureRole`.

Para corregir esto, especifique un rol de infraestructura válido para su proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [the section called “Rol de IAM de infraestructura”](#).

El proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS debe especificar una configuración de red

Aparecerá este error cuando intente crear un proveedor de capacidad con el proveedor de instancias administradas de Amazon ECS, pero no proporcione la configuración de red.

Para resolver este problema, especifique una configuración de red válida con subredes que no estén vacías para su proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [the section called “Red de tareas para Instancias administradas de Amazon ECS”](#).

Ningún tipo de instancia cumple los requisitos de instancia especificados en el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS.

Esto ocurre cuando intenta crear un proveedor de capacidad con el proveedor de instancias administradas de Amazon ECS, pero ningún tipo de instancia de EC2 cumple los requisitos de la instancia.

Para solucionar este problema, revise y ajuste los requisitos de las instancias para que coincidan con los tipos de instancias de EC2 disponibles.

El arn del rol de infraestructura especificado no es válido

Este error se produce cuando InfrastructureRole no sigue el formato ARN específico.

Formato esperado: `arn:partition:iam::account-id:role/role-name`. Especifique un ARN de rol válido e inténtelo de nuevo. Para obtener más información, consulte [the section called “Rol de IAM de infraestructura”](#).

El arn de rol del perfil de instancia especificado no es válido

Este error se produce cuando el perfil de instancia no sigue el formato ARN específico.

Formato esperado: `arn:partition:iam::account-id:instance-profile/profile-name`. Especifique un ARN de rol válido e inténtelo de nuevo. Para obtener más información, consulte [the section called “Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS”](#).

El identificador del grupo de seguridad especificado no es válido

Este error se produce cuando el ID del grupo de seguridad no sigue el formato específico.

Formato esperado: `sg-xxxxxxx` o `sg-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx` (8 o 17 caracteres, incluidas letras [minúsculas] y números después de “sg-”). Especifique un ID de grupo de seguridad e inténtelo de nuevo.

El ID de subred especificado no es válido

Este error se produce cuando el ID de subred no sigue el formato específico.

Formato esperado: `subnet-xxxxxxx` o `subnet-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx` (8 o 17 caracteres, incluidas letras [minúsculas] y números después de “subnet-”). Especifique un ID de subred e inténtelo de nuevo.

El proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS debe especificar una configuración de red sin subredes vacías

Este error se produce cuando intenta crear un proveedor de capacidad con el proveedor de instancias administradas de Amazon ECS y una configuración de red con subredes vacías.

Para resolver este problema, especifique una configuración de red válida con subredes que no estén vacías para su proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS.

El proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS no puede tener un número de etiquetas superior al valor máximo permitido

Este error se produce al intentar crear un proveedor de capacidad con un número de etiquetas superior al máximo permitido (45).

Para solucionar este problema, reduzca el número de etiquetas a 45 o menos e inténtelo de nuevo.

Valor no válido para propagateTags

Este error se produce al intentar crear un proveedor de capacidad con un valor de propagateTags no válido.

El valor debe ser uno de los valores válidos de propagateTags. Especifique un valor válido e inténtelo de nuevo.

El proveedor de capacidad especificado ya existe en el ámbito del clúster

Este error se produce cuando intenta crear, actualizar o eliminar un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS sin un nombre de clúster, pero ya existe un proveedor de capacidad con ámbito de clúster.

Para cambiar la configuración del proveedor de capacidad o eliminarlo, actualice o elimine el proveedor de capacidad con el parámetro de clúster.

El proveedor de capacidad especificado ya existe con la cuenta o un clúster diferente

Este error se produce cuando intenta crear, actualizar o eliminar un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS con un campo de clúster, pero ya existe un proveedor de capacidad con ámbito de clúster o un proveedor de capacidad con ámbito de clúster para otro clúster.

Para resolver este problema, utilice un nombre de proveedor de capacidad diferente o trabaje con el proveedor de capacidad existente.

El nombre del clúster activo del proveedor de capacidad no coincide con el nombre del clúster de la solicitud

Este error se produce cuando el nombre del clúster activo del proveedor de capacidad no coincide con el nombre del clúster especificado en la solicitud.

Asegúrese de que el nombre del clúster de su solicitud coincida con el clúster asociado al proveedor de capacidad.

El proveedor de capacidad no es un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS

Este error se produce cuando intenta utilizar un proveedor de capacidad que no es un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS en un contexto que lo requiere.

Asegúrese de utilizar un proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS válido para su solicitud.

El nombre de CapacityProvider no debe estar en blanco

Este error se produce al intentar crear un proveedor de capacidad sin especificar un nombre de proveedor de capacidad.

Especifique un nombre de proveedor de capacidad válido e inténtelo de nuevo.

Se requiere un nombre para actualizar un proveedor de capacidad

Este error se produce al intentar actualizar un proveedor de capacidad sin especificar un nombre de proveedor de capacidad.

Especifique un nombre válido e inténtelo de nuevo.

Las etiquetas no pueden ser nulas ni tener elementos nulos

Este error se produce al intentar etiquetar un proveedor de capacidad con valores nulos.

Asegúrese de que todos los valores de las etiquetas estén especificados correctamente y no sean nulos.

Motivos de error de la API de Amazon ECS

Cuando una acción de API que haya desencadenado a través de la API de Amazon ECS, la consola o la AWS CLI genera un mensaje de error `failures`, puede seguir estos pasos para ayudar a solucionar la causa. El error devuelve un motivo y el nombre de recurso de Amazon (ARN) del recurso asociado al error.

Muchos recursos son específicos de la región, por lo que debe asegurarse de configurar la región correcta para los recursos cuando utilice la consola. Cuando utilice la AWS CLI, asegúrese de que los comandos de la AWS CLI se envíen a la región correcta mediante el parámetro `--region region`.

Para obtener más información acerca de la estructura del tipo de datos `Failure`, consulte [Error](#) en la Referencia de la API de Amazon Elastic Container Service.

A continuación, se muestran ejemplos de mensajes de error que puede recibir al ejecutar comandos de la API.

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
<code>DescribeClusters</code>	MISSING	No se encontró el clúster especificado. Compruebe la ortografía del nombre del clúster.
<code>DescribeInstances</code>	MISSING	No se encontró la instancia de contenedor especificada. Compruebe que se haya especificado el clúster en el que está registrada la instancia de contenedor y que tanto el ARN como el ID de la instancia del contenedor sean correctos.
<code>DescribeServices</code>	MISSING	No se encontró el servicio especificado. Compruebe que

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
		se haya especificado el clúster o la región correctos y que el ARN o el nombre del servicio sean válidos.
DescribeTasks	MISSING	No se encontró la tarea especificada. Compruebe que se haya especificado el clúster o la región correctos y que tanto el ID como el ARN de la tarea sean válidos.

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
DescribeTasks	TaskFailedToStart: RESOURCE:*	En el caso de los errores de RESOURCE:CPU , la cantidad de CPU solicitadas por la tarea no está disponible en la instancia de contenedor. Esto suele ocurrir cuando el requisito de unidades de CPU en la definición de la tarea es mayor que el tamaño de la CPU de las instancias de Amazon EC2 definidas en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling asignado al proveedor de capacidad. Debe comprobar la configuración del proveedor de capacidad. En el caso de los errores de RESOURCE:MEMORY , la cantidad de memoria solicitada por la tarea no está disponible en la instancia de contenedor. Esto suele ocurrir cuando el requisito de cantidad de memoria en la definición de la tarea es mayor que la memoria admitida en las instancias de Amazon EC2 definidas en el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling asignado al proveedor de capacidad. Debe comprobar

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
		la configuración del proveedor de capacidad.
	<code>TaskFailedToStart: AGENT</code>	La instancia de contenedor en la que se ha intentado lanzar una tarea tiene un agente que está desconectado actualmente. Para evitar tiempos de espera prolongados para la ubicación de tareas, se rechazó la solicitud. Para obtener información acerca de cómo solucionar problemas de un agente desconectado, consulte How do I troubleshoot a disconnected Amazon ECS agent (¿Cómo soluciono problemas de un agente de Amazon ECS desconectado?).
	<code>TaskFailedToStart: MemberOf placement constraint unsatisfied</code>	No hay ninguna instancia de contenedor que cumpla con las restricciones de ubicación definidas en la definición de la tarea.

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
	TaskFailedToStart: ATTRIBUTE	La definición de tareas contiene un parámetro que requiere un atributo de instancia de contenedor específico que no está disponible en las instancias de contenedor. Por ejemplo, si su tarea usa el modo de red <code>awsvpc</code>, pero no hay ninguna instancia en sus subredes especificadas con el atributo <code>ecs.capability.task-eni</code>. Para obtener más información sobre qué atributos son necesarios para determinados parámetros de definición de tareas y variables de configuración del agente, consulte Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate y Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS.
	TaskFailedToStart: NO ACTIVE INSTANCES	No hay instancias activas en su proveedor de capacidad. Para obtener información sobre cómo administrar grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
	TaskFailedToStart: EMPTY_CAPACITY_PROVIDER	No hay instancias en su clúster. Lo más probable es que se deba a un proveedor de capacidad vacío o a que las instancias del proveedor de capacidad no estén registradas en el clúster. Para obtener información sobre cómo administrar grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, consulte Grupos de Amazon EC2 Auto Scaling en la Guía del usuario de Amazon EC2 Auto Scaling.
GetTaskProtection	MISSING	No se encontró la tarea especificada. Compruebe que el nombre o ARN del clúster y el ID o ARN de la tarea sean válidos.
	TASK_NOT_VALID	La tarea especificada no forma parte de un servicio de Amazon ECS. Solo se pueden proteger las tareas administradas por servicios de Amazon ECS. Compruebe el ARN o ID de la tarea e inténtelo de nuevo.

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
RunTask or StartTask	RESOURCE : *	Los recursos solicitados por la tarea no están disponibles en la instancia de contenedor del clúster. Si el recurso es CPU, memoria, puertos o interfaces de red elásticas, es posible que tenga que agregar instancias de contenedor al clúster. En el caso de errores RESOURCE : ENI , el clúster no tiene ningún punto de asociación disponible a la interfaz de red elástica. Las tareas que utilizan el modo de red awsvpc necesitan estos puntos de asociación. Las instancias de Amazon EC2 presentan un límite en cuanto al número de interfaces de red que pueden tener asociadas, y la interfaz de red principal cuenta como una. Para obtener más información acerca de cuántas interfaces de red se admiten para cada tipo de instancias, consulte Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
		En el caso de errores <code>RESOURCE : GPU</code> , el número de GPU solicitadas por la tarea no está disponible y es posible que tenga que agregar instancias de contenedor habilitadas para GPU al clúster. Para obtener más información, consulte Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU.
	AGENT	La instancia de contenedor en la que se ha intentado lanzar una tarea tiene un agente que está desconectado actualmente. Para evitar tiempos de espera prolongados para la ubicación de tareas, se rechazó la solicitud. Para obtener información acerca de cómo solucionar problemas de un agente desconectado, consulte How do I troubleshoot a disconnected Amazon ECS agent (¿Cómo soluciono problemas de un agente de Amazon ECS desconectado?).

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
	LOCATION	La instancia de contenedor en la que intentó lanzar una tarea se encuentra en una zona de disponibilidad distinta a la de las subredes especificadas en la <code>awsVpcConfiguration</code> .
	ATTRIBUTE	La definición de tareas contiene un parámetro que requiere un atributo de instancia de contenedor específico que no está disponible en las instancias de contenedor. Por ejemplo, si su tarea usa el modo de red <code>awsvpc</code> , pero no hay ninguna instancia en sus subredes especificadas con el atributo <code>ecs.capability.task-eni</code> . Para obtener más información sobre qué atributos son necesarios para determinados parámetros de definición de tareas y variables de configuración del agente, consulte Parámetros en la definición de tareas de Amazon ECS para Fargate y Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS .

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
StartTask	MISSING	No se encuentra la instancia de contenedor en la que ha intentado lanzar la tarea. Compruebe si se ha especificado un clúster o una región incorrectos o si el ID o el ARN de la instancia de contenedor estén mal escritos.
	INACTIVE	Anteriormente se anuló el registro en Amazon ECS de la instancia de contenedor en la que ha intentado lanzar una tarea, y no se puede utilizar.
StopServiceDeployment	ECS deployment failed	Una cuenta fraudulenta ejecutó la API StopServiceDeployment.
TagResource	InvalidParameterException	El ARN del servicio que está etiquetando tiene el formato corto. Debe migrar al formato largo. Para obtener información acerca de migrar el ARN, consulte Migración de un ARN de servicio corto de Amazon ECS a un ARN largo .

Acción de la API	Motivo del error o motivo de la detención	Causa
UpdateTaskProtection	DEPLOYMENT_BLOCKED	No se puede configurar la protección de tareas, ya que una o más tareas protegidas impiden que la implementación del servicio alcance un estado estable. Desactive la protección en las tareas existentes o espere hasta que esta caduque.
	MISSING	No se encontró la tarea especificada. Compruebe que el nombre o ARN del clúster y el ID o ARN de la tarea sean válidos.
	TASK_NOT_VALID	La tarea especificada no forma parte de un servicio de Amazon ECS. Solo se pueden proteger las tareas administradas por servicios de Amazon ECS. Compruebe el ARN o ID de la tarea e inténtelo de nuevo.

 Note

Además de las situaciones de error descritas aquí, las operaciones de las API también pueden fallar debido a excepciones, lo que genera respuestas de error. Para obtener una lista de estas excepciones, consulte [Common Errors](#) (Errores comunes).

Solución de problemas con Amazon Q Developer

Puede utilizar [Amazon Q Developer](#) en la consola de Amazon ECS para ayudar a diagnosticar y resolver problemas con sus recursos de Amazon ECS. Para algunos errores y mensajes de estado de los contenedores, las tareas, los servicios, las implementaciones y las definiciones de tareas, la consola muestra la opción Inspeccionar con Amazon Q Developer. Al elegir esta opción, Amazon Q Developer analiza el problema en su contexto y sugiere las posibles causas y los pasos para solucionarlo.

Permisos necesarios

- Permisos para ver los recursos de Amazon ECS de los que desea solucionar problemas, como clústeres, servicios, tareas y definiciones de tareas.
- [Permisos para usar Amazon Q Developer](#) en la consola.
- (Recomendado) Permisos para ver los registros y las métricas relacionados, como:
 - Registros de CloudWatch
 - CloudWatch

Procedimiento

1. Abra la consola de en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Determine el recurso en el que desea solucionar problemas.

Recurso	Pasos
Tareas	1. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster. 2. Elija la pestaña Tareas. 3. Elija la tarea que desea investigar.
Contenedores	1. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster. 2. Elija la pestaña de Tareas y, a continuación, elija la tarea.

Recurso	Pasos
	3. En la sección Contenedores, elija el contenedor que desea investigar.
Servicios e implementaciones	1. En la página Clusters (Clústeres), elija el clúster. 2. Seleccione la pestaña Servicios. 3. Elija el servicio y, a continuación, consulte la sección Implementaciones.
Definiciones de tareas	1. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas). 2. Seleccione la familia de definición de tareas y, a continuación, elija la revisión que desee investigar.

3. En la página de detalles del recurso, busque el estado o el motivo de estado que describe el problema.
4. Haga clic en el motivo del estado para abrir la ventana emergente.
5. Si está disponible, seleccione Inspeccionar con Amazon Q Developer.
6. Revise la explicación y los pasos de corrección sugeridos que proporciona Amazon Q Developer. Aplique cambios de configuración o cambios operativos según convenga a su entorno.

Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar Amazon Q Developer con Amazon ECS:

- Disponibilidad de los botones: el botón Inspeccionar con Amazon Q Developer solo se muestra en los recursos que tengan posibles problemas. Esta opción no está disponible para recursos en buen estado.
- Operaciones de solo lectura: la integración de Amazon Q Developer solo realiza operaciones de lectura. No realiza acciones de mutación ni escritura.
- Procesamiento entre regiones: Amazon Q Developer puede procesar datos en todas las regiones de AWS para proporcionar análisis basados en inteligencia artificial. Para obtener más información

sobre el procesamiento entre regiones, consulte [Procesamiento entre regiones en Amazon Q Developer](#).

- Solo en la consola: esta integración solo está disponible a través de la consola. No está disponible a través de la AWS CLI, las API de AWS o las herramientas de infraestructura como de código.

Más información

Para obtener más información sobre cómo interactuar con Amazon Q Developer, consulte [Conversación con Amazon Q Developer sobre AWS](#).

Seguridad en Amazon Elastic Container Service

La seguridad en la nube de AWS es la máxima prioridad. Como cliente de AWS, se beneficia de una arquitectura de red y un centro de datos que se han diseñado para satisfacer los requisitos de seguridad de las organizaciones más exigentes.

La seguridad es una responsabilidad compartida entre AWS y el usuario. El [modelo de responsabilidad compartida](#) la describe como seguridad de la nube y seguridad en la nube:

- Seguridad de la nube: AWS es responsable de proteger la infraestructura que ejecuta los servicios de AWS en la nube de AWS. AWS también proporciona servicios que puedes utilizar de forma segura. Auditores independientes prueban y verifican periódicamente la eficacia de nuestra seguridad en el marco de los [programas de conformidad de AWS](#). Para obtener más información acerca de los programas de conformidad que se aplican a Amazon Elastic Container Service, consulte [Servicios de AWS en el ámbito del programa de conformidad](#).
- Seguridad en la nube: su responsabilidad se determina según el servicio de AWS que utiliza. También eres responsable de otros factores, incluida la confidencialidad de los datos, los requisitos de la empresa y la legislación y la normativa aplicables.

Esta documentación lo ayuda a comprender cómo aplicar el modelo de responsabilidad compartida cuando se utiliza Amazon ECS. En los siguientes temas, se mostrará cómo configurar Amazon ECS a fin de cumplir sus objetivos de seguridad y conformidad. Además, descubra cómo utilizar otros servicios de AWS que ayudan a monitorear y proteger los recursos de Amazon ECS.

Temas

- [Identity and Access Management para Amazon Elastic Container Service](#)
- [Registro y monitoreo en Amazon Elastic Container Service](#)
- [Validación de conformidad para Amazon Elastic Container Service](#)
- [AWS Fargate Estándar de procesamiento de la información federal \(FIPS, Federal Information Processing Standard 140\)](#)
- [Seguridad de la infraestructura de Amazon Elastic Container Service](#)
- [AWS shared responsibility model for Amazon ECS](#)
- [Modelo de responsabilidad compartida para instancias administradas de Amazon ECS](#)
- [Prácticas recomendadas de seguridad de red para Amazon ECS](#)

- [Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS](#)

Identity and Access Management para Amazon Elastic Container Service

AWS Identity and Access Management (IAM) es un Servicio de AWS que ayuda a los gestores a controlar de forma segura el acceso a los recursos de AWS. Los administradores de IAM controlan quién está autenticado (ha iniciado sesión) y autorizado (tiene permisos) para utilizar recursos de Amazon ECS. IAM es un servicio de Servicio de AWS que se puede utilizar sin cargo adicional.

Temas

- [Público](#)
- [Autenticación con identidades](#)
- [Administración de acceso mediante políticas](#)
- [Cómo funciona Amazon Elastic Container Service con IAM](#)
- [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#)
- [AWS Políticas administradas por para Amazon Elastic Container Service](#)
- [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#)
- [Roles de IAM para Amazon ECS](#)
- [Permisos necesarios para la consola de Amazon ECS](#)
- [Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS](#)
- [Permisos de IAM necesarios para el escalado automático del servicio de Amazon ECS](#)
- [Conceder permisos para etiquetar recursos durante la creación](#)
- [Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Elastic Container Service](#)
- [Prácticas recomendadas de IAM para Amazon ECS](#)

Público

La forma en que utiliza AWS Identity and Access Management (IAM) varía en función del rol:

- Usuario del servicio: solicite permisos al administrador si no puede acceder a las características (consulte [Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Elastic Container Service](#))
- Administrador del servicio: determine el acceso de los usuarios y envíe las solicitudes de permiso (consulte [Cómo funciona Amazon Elastic Container Service con IAM](#))
- Administrador de IAM: escriba políticas para administrar el acceso (consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#))

Autenticación con identidades

La autenticación es la manera de iniciar sesión en AWS mediante credenciales de identidad. Debe estar autenticado como el Usuario raíz de la cuenta de AWS, como un usuario de IAM o asumiendo un rol de IAM.

Puede iniciar sesión como una identidad federada con credenciales de un origen de identidad como AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), autenticación de inicio de sesión único o credenciales de Google/Facebook. Para obtener más información sobre el inicio de sesión, consulte [Cómo iniciar sesión en su Cuenta de AWS](#) en la Guía del usuario de AWS Sign-In.

Para el acceso programático, AWS proporciona un SDK y una CLI para firmar criptográficamente las solicitudes. Para obtener más información, consulte [AWS Signature Version 4 para solicitudes de API](#) en la Guía del usuario de IAM.

Usuario raíz de la Cuenta de AWS

Cuando crea una Cuenta de AWS, comienza con una identidad de inicio de sesión denominada usuario raíz de la Cuenta de AWS, que tiene acceso completo a todos los Servicios de AWS y recursos. Recomendamos encarecidamente que no utilice el usuario raíz para las tareas diarias. Para ver las tareas que requieren credenciales de usuario raíz, consulte [Tareas que requieren credenciales de usuario raíz](#) en la Guía del usuario de IAM.

Identidad federada

Como práctica recomendada, exija a los usuarios humanos que utilicen la federación con un proveedor de identidades para acceder a Servicios de AWS con credenciales temporales.

Una identidad federada es un usuario de su directorio empresarial, proveedor de identidad web o Directory Service que accede a los Servicios de AWS mediante credenciales de un origen de identidad. Las identidades federadas asumen roles que proporcionan credenciales temporales.

Para una administración de acceso centralizada, recomendamos AWS IAM Identity Center. Para obtener más información, consulte [¿Qué es el Centro de identidades de IAM?](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center.

Usuarios y grupos de IAM

Un [usuario de IAM](#) es una identidad con permisos específicos para una sola persona o aplicación. Recomendamos utilizar credenciales temporales en lugar de usuarios de IAM con credenciales a largo plazo. Para obtener más información, consulte [Solicitar que los usuarios humanos utilicen la federación con un proveedor de identidades para acceder a AWS mediante credenciales temporales](#) en la Guía del usuario de IAM.

Un [grupo de IAM](#) especifica una colección de usuarios de IAM y facilita la administración de los permisos para grandes conjuntos de usuarios. Para obtener más información, consulte [Casos de uso para usuarios de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Roles de IAM

Un [rol de IAM](#) es una identidad con permisos específicos que proporciona credenciales temporales. Puede asumir un rol [cambiando de usuario a un rol de IAM \(consola\)](#) o llamando a una operación de la API o la AWS CLI de AWS. Para obtener más información, consulte [Métodos para asumir un rol](#) en la Guía del usuario de IAM.

Los roles de IAM son útiles para el acceso de usuarios federados, los permisos de usuario de IAM temporales, el acceso entre cuentas, el acceso entre servicios y las aplicaciones que se ejecutan en Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Acceso a recursos entre cuentas en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Administración de acceso mediante políticas

Para controlar el acceso en AWS, se crean políticas y se adjuntan a identidades o recursos de AWS. Una política define los permisos cuando se asocia a una identidad o un recurso. AWS evalúa estas políticas cuando una entidad principal realiza una solicitud. La mayoría de las políticas se almacenan en AWS como documentos JSON. Para obtener más información sobre los documentos de políticas JSON, consulte [Información general de políticas JSON](#) en la Guía del usuario de IAM.

Mediante las políticas, los administradores especifican quién tiene acceso a qué, definiendo qué entidad principal puede realizar acciones sobre qué recursos y en qué condiciones.

De forma predeterminada, los usuarios y los roles no tienen permisos. Un administrador de IAM crea políticas de IAM y las añade a los roles, que los usuarios pueden asumir posteriormente. Las políticas de IAM definen permisos independientemente del método utilizado para realizar la operación.

Políticas basadas en identidades

Las políticas basadas en identidad son documentos de políticas de permisos JSON que puede asociar a una identidad (usuario, grupo o rol). Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar las identidades, sobre qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en identidad, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Las políticas basadas en identidad pueden ser políticas insertadas (incrustadas directamente en una sola identidad) o políticas administradas (políticas independientes asociadas a varias identidades). Para obtener más información sobre cómo elegir entre políticas administradas o políticas insertadas, consulte [Selección entre políticas administradas y políticas insertadas](#) en la Guía del usuario de IAM.

Políticas basadas en recursos

Las políticas basadas en recursos son documentos de políticas JSON que se asocian a un recurso. Algunos ejemplos son las políticas de confianza de roles de IAM y las políticas de bucket de Amazon S3. En los servicios que admiten políticas basadas en recursos, los administradores de servicios pueden utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Debe [especificar una entidad principal](#) en una política en función de recursos.

Las políticas basadas en recursos son políticas insertadas que se encuentran en ese servicio. No se puede utilizar políticas de IAM administradas por AWS en una política basada en recursos.

Otros tipos de políticas

AWS admite tipos de políticas adicionales que pueden establecer el máximo de permisos concedidos por los tipos de políticas más comunes:

- Límites de permisos: establecen los permisos máximos que una política basada en la identidad puede conceder a una entidad de IAM. Para obtener más información, consulte [Límites de permisos para las entidades de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Políticas de control de servicios (SCP): especifican los permisos máximos para una organización o unidad organizativa en AWS Organizations. Para obtener más información, consulte [Políticas de control de servicios](#) en la Guía del usuario de AWS Organizations.

- Políticas de control de recursos (RCP): establecen los permisos máximos disponibles para los recursos de las cuentas. Para obtener más información, consulte [Políticas de control de recursos \(RCP\)](#) en la Guía del usuario de AWS Organizations.
- Políticas de sesión: políticas avanzadas que se pasan como parámetro cuando se crea una sesión temporal para un rol o un usuario federado. Para obtener más información, consulte [Políticas de sesión](#) en la Guía del usuario de IAM.

Varios tipos de políticas

Cuando se aplican varios tipos de políticas a una solicitud, los permisos resultantes son más complicados de entender. Para obtener información acerca de cómo AWS decide si permitir o no una solicitud cuando hay varios tipos de políticas implicados, consulte [Lógica de evaluación de políticas](#) en la Guía del usuario de IAM.

Cómo funciona Amazon Elastic Container Service con IAM

Antes de utilizar IAM para administrar el acceso a Amazon ECS, conozca qué características de IAM se encuentran disponibles con Amazon ECS.

Característica de IAM	Compatibilidad con Amazon ECS
Políticas con base en identidad	Sí
Políticas basadas en recursos	No
Acciones de políticas	Sí
Recursos de políticas	Parcial
Claves de condición de política	Sí
ACL	No
ABAC (etiquetas en políticas)	Sí
Credenciales temporales	Sí
Sesiones de acceso directo (FAS)	Sí

Característica de IAM	Compatibilidad con Amazon ECS
Roles de servicio	Sí
Roles vinculados al servicio	Sí

Para obtener una perspectiva general sobre cómo funcionan Amazon ECS y otros servicios de AWS con la mayoría de las características de IAM, consulte [Servicios de AWS que funcionan con IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Políticas de Amazon ECS basadas en identidades

Admite políticas basadas en identidad: sí

Las políticas basadas en identidad son documentos de políticas de permisos JSON que puede asociar a una identidad, como un usuario de IAM, un grupo de usuarios o un rol. Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar los usuarios y los roles, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en identidad, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Con las políticas basadas en identidades de IAM, puede especificar las acciones y los recursos permitidos o denegados, así como las condiciones en las que se permiten o deniegan las acciones. Para obtener más información sobre los elementos que puede utilizar en una política de JSON, consulte [Referencia de los elementos de las políticas de JSON de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon ECS

Para ver ejemplos de políticas de Amazon ECS basadas en identidades, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#).

Políticas basadas en recursos de Amazon ECS

Admite políticas basadas en recursos: no

Las políticas basadas en recursos son documentos de políticas JSON que se asocian a un recurso. Los ejemplos de políticas basadas en recursos son las políticas de confianza de roles de IAM y las políticas de bucket de Amazon S3. En los servicios que admiten políticas basadas en recursos, los administradores de servicios pueden utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico.

Para el recurso al que se asocia la política, la política define qué acciones puede realizar una entidad principal especificada en ese recurso y en qué condiciones. Debe [especificar una entidad principal](#) en una política en función de recursos. Las entidades principales pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o Servicios de AWS.

Para habilitar el acceso entre cuentas, puedes especificar toda una cuenta o entidades de IAM de otra cuenta como la entidad principal de una política en función de recursos. Para obtener más información, consulte [Acceso a recursos entre cuentas en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Acciones políticas para Amazon ECS

Admite acciones de política: sí

Los administradores pueden utilizar las políticas JSON de AWS para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Action` de una política JSON describe las acciones que puede utilizar para conceder o denegar el acceso en una política. Incluya acciones en una política para conceder permisos y así llevar a cabo la operación asociada.

Para ver una lista de las acciones de Amazon ECS, consulte [Acciones definidas por Amazon Elastic Container Service](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio.

Las acciones de políticas de Amazon ECS utilizan el siguiente prefijo antes de la acción:

```
ecs
```

Para especificar varias acciones en una única instrucción, sepárelas con comas.

```
"Action": [  
    "ecs:action1",  
    "ecs:action2"  
]
```

Puede utilizar caracteres comodín (*) para especificar varias acciones. Por ejemplo, para especificar todas las acciones que comiencen con la palabra `Describe`, incluya la siguiente acción:

```
"Action": "ecs:Describe*"
```

Para ver ejemplos de políticas de Amazon ECS basadas en identidades, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#).

Recursos de políticas para Amazon ECS

Admite recursos de políticas: en forma parcial

Los administradores pueden utilizar las políticas JSON de AWS para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Resource` de la política JSON especifica el objeto u objetos a los que se aplica la acción. Como práctica recomendada, especifique un recurso utilizando el [Nombre de recurso de Amazon \(ARN\)](#). Para las acciones que no admiten permisos por recurso, utilice un carácter comodín (*) para indicar que la instrucción se aplica a todos los recursos.

```
"Resource": "*" 
```

Para ver una lista de los tipos de recursos Amazon ECS y sus ARN, consulte [Recursos definidos por Amazon Elastic Container Service](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio. Para obtener información acerca de las acciones con las que puede especificar el ARN de cada recurso, consulte [Acciones definidas por Amazon Elastic Container Service](#).

Algunas acciones de la API de Amazon ECS admiten varios recursos. Por ejemplo, se puede hacer referencia a varios clústeres al llamar a la acción de la API `DescribeClusters`. Para especificar varios recursos en una única instrucción, separe los ARN con comas.

```
"Resource": [
    "EXAMPLE-RESOURCE-1",
    "EXAMPLE-RESOURCE-2" ]
```

Por ejemplo, el recurso del clúster de Amazon ECS tiene el siguiente ARN:

```
arn:${Partition}:ecs:${Region}:${Account}:cluster/${clusterName}
```

Para especificar el clúster de `my-cluster-1` y `my-cluster-2` en su instrucción, utilice el siguiente ARN:

```
"Resource": [
```



```
"arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/my-cluster-1",  
"arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/my-cluster-2"
```

Para especificar todos los clústeres que pertenecen a una cuenta específica, utilice el carácter comodín (*):

```
"Resource": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/*"
```

Para las definiciones de tareas, puede especificar la última revisión o una revisión específica.

Para especificar todas las revisiones de la definición de tareas, utilice el carácter comodín (*):

```
"Resource:arn:${Partition}:ecs:${Region}:${Account}:task-definition/  
${TaskDefinitionFamilyName}:*"
```

Para especificar una revisión de definición de tarea específica, utilice \$
{TaskDefinitionRevisionNumber}:

```
"Resource:arn:${Partition}:ecs:${Region}:${Account}:task-definition/  
${TaskDefinitionFamilyName}:${TaskDefinitionRevisionNumber}"
```

Para ver ejemplos de políticas de Amazon ECS basadas en identidades, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#).

Claves de condición de políticas para Amazon ECS

Admite claves de condición de políticas específicas del servicio: sí

Los administradores pueden utilizar las políticas JSON de AWS para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El elemento `Condition` especifica cuándo se ejecutan las instrucciones en función de criterios definidos. Puedes crear expresiones condicionales que utilizan [operadores de condición](#), tales como igual o menor que, para que la condición de la política coincida con los valores de la solicitud. Para ver todas las claves de condición globales de AWS, consulte [Claves de contexto de condición globales de AWS](#) en la Guía del usuario de IAM.

Amazon ECS admite las siguientes claves de condición específicas de servicios que puede utilizar para proporcionar filtrado detallado para sus políticas de IAM:

Clave de condición	Descripción	Tipos de evaluación
aws:RequestTag/\${TagKey}	La clave de contexto tiene el formato "aws:RequestTag/ <i>tag-key</i>": "<i>tag-value</i> ", donde <i>tag-key</i> y <i>tag-value</i> son un par formado por una clave y un valor de una etiqueta. Compruebe que el par de clave-valor de la etiqueta está presente en una solicitud de AWS. Por ejemplo, podría comprobar que la solicitud incluya la clave de etiqueta "Dept" y que tenga el valor "Accounting" .	Cadena
aws:ResourceTag/\${TagKey}	La clave de contexto tiene el formato "aws:ResourceTag/ <i>tag-key</i>": "<i>tag-value</i> ", donde <i>tag-key</i> y <i>tag-value</i> son un par formado por una clave y un valor de una etiqueta. Comprueba que la etiqueta asociada al recurso de identidad (usuario o rol) coincida con el valor y el nombre de la clave especificada.	Cadena
aws:TagKeys	Esta clave de contexto tiene el formato "aws:TagKeys": " <i>tag-key</i> ", donde <i>tag-key</i> es una lista de claves de etiqueta sin valores (por ejemplo, ["Dept", "Cost-Center"]). Comprueba las claves de etiqueta presentes en una solicitud de AWS.	Cadena
ecs:ResourceTag/\${TagKey}	La clave de contexto tiene el formato "ecs:ResourceTag/ <i>tag-key</i>": "<i>tag-value</i> ", donde <i>tag-key</i> y <i>tag-value</i> son un par formado por una clave y un valor de una etiqueta. Comprueba que la etiqueta asociada al recurso de identidad (usuario o rol) coincida con el valor y el nombre de la clave especificada.	Cadena

Clave de condición	Descripción	Tipos de evaluación
ecs:account-setting	La clave de contexto utiliza el formato "ecs:account-setting":" <i>account-setting</i> ", donde <i>account-setting</i> es el nombre de la configuración de cuenta.	Cadena
ecs:auto-assign-public-ip	La clave de contexto adquiere un formato de "ecs:auto-assign-public-ip":" <i>value</i> " donde <i>value</i> es "true" o "false".	Cadena
ecs:capacity-provider	La clave de contexto tiene el formato "ecs:capacity-provider":" <i>capacity-provider-arn</i> ", donde <i>capacity-provider-arn</i> es el ARN del proveedor de capacidad.	ARN, Null
ecs:cluster	La clave de contexto utiliza el formato "ecs:cluster":" <i>cluster-arn</i> ", donde <i>cluster-arn</i> es el ARN del clúster de Amazon ECS.	ARN, Null
ecs:compute-compatibility	La clave del contexto tiene el formato "ecs:compute-compatibility":" <i>compatability-type</i> ", donde <i>tipo-compatibilidad</i> es "FARGATE", "EC2" o "EXTERNAL".	Cadena
ecs:container-instances	La clave de contexto utiliza el formato "ecs:container-instances":" <i>container-instance-arns</i> ", donde <i>container-instance-arns</i> es uno o varios ARN de instancia de contenedor.	ARN, Null
ecs:container-name	La clave de contexto tiene formato "ecs:container-name":" <i>container-instance-</i> es el nombre de un contenedor de Amazon ECS que se define en la definición de tarea.	Cadena
ecs:enable-execute-command	La clave de contexto adquiere un formato de "ecs:enable-execute-command":" <i>value</i> " donde <i>value</i> es "true" o "false".	Cadena

Clave de condición	Descripción	Tipos de evaluación
ecs:enable-service-connect	La clave de contexto adquiere un formato "ecs:enable-service-connect":" <i>value</i> " donde <i>value</i> es "true" o "false".	Cadena
ecs:enable-ecs-volumes	La clave de contexto adquiere un formato "ecs:enable-ecs-volumes":" <i>value</i> " donde <i>value</i> es "true" o "false".	Cadena
ecs:enable-managed-tags	La clave de contexto adquiere un formato "ecs:enable-managed-tags":" <i>value</i> " donde <i>value</i> es "true" o "false".	Cadena
ecs:enable-vpc-lattice	La clave de contexto adquiere un formato "ecs:vpc-lattice":" <i>value</i> " donde <i>value</i> es "true" o "false".	Cadena
ecs:fargate-ephemeral-storage-kms-key	La clave de contexto tiene el formato "ecs:fargate-ephemeral-storage-kms-key":" <i>key</i> ", donde <i>key</i> es el ID de la clave AWS KMS.	Cadena
ecs:namespace	La clave de contexto utiliza el formato "ecs:namespace":" <i>namespace-arn</i> ", donde <i>namespace-arn</i> es el ARN del espacio de nombres de AWS Cloud Map.	ARN, Null
ecs:propagate-tags	La clave de contexto tiene el formato "ecs:propagate-tags":" <i>value</i> ", donde <i>value</i> es "TASK_DEFINITION" , "SERVICE" o "NONE".	Cadena
ecs:service	La clave de contexto utiliza el formato "ecs:service":" <i>service-arn</i> ", donde <i>service-arn</i> es el ARN del servicio de Amazon ECS.	ARN, Null

Clave de condición	Descripción	Tipos de evaluación
ecs:task-definition	La clave de contexto utiliza el formato "ecs:task-definition": " <i>task-definition-arn</i> ", donde <i>task-definition-arn</i> es el ARN de la definición de tarea de Amazon ECS.	ARN, Null
ecs:subnet	La clave de contexto tiene el formato "ecs:subnet": " <i>subnets</i> " donde <i>subnets</i> son las subredes de una tarea o servicio que usa el modo awsvpc.	Cadena
ecs:task	La clave de contexto tiene el formato "ecs:task": " <i>task-arn</i> ", donde <i>task-arn</i> es el ARN del servicio de Amazon ECS.	ARN, Null
ecs:task-cpu	La clave de contexto tiene el formato "ecs:task-cpu": " <i>task-cpu</i> ", donde <i>task-cpu</i> es la CPU de la tarea, como un entero con 1024 = 1 vCPU.	Entero
ecs:task-memory	La clave de contexto tiene el formato "ecs:task-memory": " <i>task-memory</i> ", donde <i>task-memory</i> es la memoria de la tarea en MiB.	Entero

Para obtener una lista de las claves de condición de Amazon ECS, consulte [Claves de condición de Amazon Elastic Container Service](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio. Para obtener más información acerca de las acciones y los recursos con los que puede utilizar una clave de condición, consulte [Acciones definidas por Amazon Elastic Container Service](#).

Para ver ejemplos de políticas de Amazon ECS basadas en identidades, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service](#).

Listas de control de acceso (ACL) de Amazon ECS

Admite ACL: no

Las listas de control de acceso (ACL) controlan qué entidades principales (miembros de cuentas, usuarios o roles) tienen permisos para acceder a un recurso. Las ACL son similares a las políticas basadas en recursos, aunque no utilizan el formato de documento de políticas JSON.

Control de acceso basado en atributos (ABAC) con Amazon ECS

Important

Amazon ECS admite el control de acceso basado en atributos para todos los recursos de Amazon ECS. Para determinar si puede utilizar los atributos para definir el alcance de una acción, utilice la tabla [Acciones definidas por Amazon ECS](#) en la Referencia de autorizaciones de servicios. En primer lugar, compruebe que haya un recurso en la columna Recursos. A continuación, utilice la columna Claves de condición para ver las claves de la combinación de acción y recurso.

Admite ABAC (etiquetas en las políticas): sí

El control de acceso basado en atributos (ABAC) es una estrategia de autorización que define permisos en función de atributos denominados etiquetas. Puede asociar etiquetas a entidades de IAM y recursos de AWS y, a continuación, diseñar políticas de ABAC para permitir operaciones cuando la etiqueta de la entidad principal coincida con la etiqueta del recurso.

Para controlar el acceso en función de etiquetas, debe proporcionar información de las etiquetas en el [elemento de condición](#) de una política utilizando las claves de condición `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` o `aws:TagKeys`.

Si un servicio admite las tres claves de condición para cada tipo de recurso, el valor es Sí para el servicio. Si un servicio admite las tres claves de condición solo para algunos tipos de recursos, el valor es Parcial.

Para obtener más información sobre ABAC, consulte [Definición de permisos con la autorización de ABAC](#) en la Guía del usuario de IAM. Para ver un tutorial con los pasos para configurar ABAC, consulte [Uso del control de acceso basado en atributos \(ABAC\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre el etiquetado de recursos de Amazon ECS, consulte [Etiquetado de los recursos de Amazon ECS](#).

Para consultar un ejemplo de política basada en la identidad para limitar el acceso a un recurso en función de las etiquetas de ese recurso, consulte [Descripción de los servicios de Amazon ECS basados en etiquetas](#).

Uso de credenciales temporales con Amazon ECS

Admite credenciales temporales: sí

Las credenciales temporales proporcionan acceso a corto plazo a los recursos de AWS y se crean automáticamente cuando se utiliza la federación o se cambia de rol. AWS recomienda que genere de forma dinámica credenciales temporales en lugar de usar claves de acceso a largo plazo. Para obtener más información, consulte [Credenciales de seguridad temporales en IAM](#) y [Servicios de AWS que funcionan con IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Sesiones de acceso directo para Amazon ECS

Admite sesiones de acceso directo (FAS): sí

Las sesiones de acceso directo (FAS) utilizan los permisos de la entidad principal para llamar a un Servicio de AWS, combinados con el Servicio de AWS solicitante para realizar solicitudes a servicios posteriores. Para obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte [Reenviar sesiones de acceso](#).

Roles de servicio para Amazon ECS

Admite roles de servicio: sí

Un rol de servicio es un [rol de IAM](#) que asume un servicio para realizar acciones en su nombre. Un administrador de IAM puede crear, modificar y eliminar un rol de servicio desde IAM. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol para delegar permisos a un Servicio de AWS](#) en la Guía del usuario de IAM.

Warning

Cambiar los permisos de un rol de servicio podría interrumpir la funcionalidad de Amazon ECS. Edite los roles de servicio solo cuando Amazon ECS proporcione orientación para hacerlo.

Roles vinculado a servicios para Amazon ECS

Admite roles vinculados al servicio: sí

Un rol vinculado a servicios es un tipo de rol de servicio que está vinculado a un Servicio de AWS. El servicio puedes asumir el rol para realizar una acción en su nombre. Los roles vinculados a servicios

aparecen en la Cuenta de AWS y son propiedad del servicio. Un administrador de IAM puede ver, pero no editar, los permisos de los roles vinculados a servicios.

Para obtener detalles acerca de cómo crear o administrar roles vinculados a servicios de Amazon ECS, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).

Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon Elastic Container Service

De forma predeterminada, los usuarios y roles no tienen permiso para crear ni modificar recursos de Amazon ECS. Un administrador de IAM puede crear políticas de IAM para conceder permisos a los usuarios para realizar acciones en los recursos que necesitan.

Para obtener información acerca de cómo crear una política basada en identidad de IAM mediante el uso de estos documentos de políticas JSON de ejemplo, consulte [Creación de políticas de IAM \(consola\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre las acciones y los tipos de recursos definidos por Amazon ECS, incluido el formato de los ARN para cada uno de los tipos de recursos, consulte [Acciones, recursos y claves de condición de Amazon Cognito](#) en la Referencia de autorizaciones de servicio.

Temas

- [Prácticas recomendadas sobre políticas de Amazon ECS](#)
- [Consentimiento para que los usuarios de Amazon ECS vean sus propios permisos](#)
- [Ejemplos de clústeres de Amazon ECS](#)
- [Ejemplos de instancias de contenedor de Amazon ECS](#)
- [Ejemplos de definición de tarea de Amazon ECS](#)
- [Ejemplo de tarea de ejecución de Amazon ECS](#)
- [Ejemplo de tarea de inicio de Amazon ECS](#)
- [Ejemplos de enumeración y descripción de tareas de Amazon ECS](#)
- [Ejemplo de creación de servicios de Amazon ECS](#)
- [Descripción de los servicios de Amazon ECS basados en etiquetas](#)
- [Ejemplo de denegación de anulación del espacio de nombres de Amazon ECS Service Connect](#)

Prácticas recomendadas sobre políticas de Amazon ECS

Las políticas basadas en identidades determinan si alguien puede crear, eliminar o acceder a los recursos de Amazon ECS de su cuenta. Estas acciones pueden generar costos adicionales para su Cuenta de AWS. Siga estas directrices y recomendaciones al crear o editar políticas basadas en identidades:

- Comienza con las políticas administradas por AWS y continúa con los permisos de privilegio mínimo: a fin de comenzar a conceder permisos a los usuarios y las cargas de tarea, utiliza las políticas administradas por AWS, que conceden permisos para muchos casos de uso comunes. Están disponibles en su Cuenta de AWS. Se recomienda definir políticas gestionadas por el cliente de AWS específicas para sus casos de uso a fin de reducir aún más los permisos. Con el fin de obtener más información, consulte las [políticas administradas por AWS](#) o las [políticas administradas por AWS para funciones de tarea](#) en la Guía de usuario de IAM.
- Aplique permisos de privilegio mínimo: cuando establezca permisos con políticas de IAM, conceda solo los permisos necesarios para realizar una tarea. Para ello, debe definir las acciones que se pueden llevar a cabo en determinados recursos en condiciones específicas, también conocidos como permisos de privilegios mínimos. Con el fin de obtener más información sobre el uso de IAM para aplicar permisos, consulte [Políticas y permisos en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Utilice condiciones en las políticas de IAM para restringir aún más el acceso: puede agregar una condición a sus políticas para limitar el acceso a las acciones y los recursos. Por ejemplo, puedes escribir una condición de políticas para especificar que todas las solicitudes deben enviarse utilizando SSL. También puedes usar condiciones para conceder acceso a acciones de servicios si se emplean a través de un Servicio de AWS determinado como, por ejemplo, CloudFormation. Para obtener más información, consulte [Elementos de la política de JSON de IAM: Condición](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Utiliza el analizador de acceso de IAM para validar las políticas de IAM con el fin de garantizar la seguridad y funcionalidad de los permisos: el analizador de acceso de IAM valida políticas nuevas y existentes para que respeten el lenguaje (JSON) de las políticas de IAM y las prácticas recomendadas de IAM. El analizador de acceso de IAM proporciona más de 100 verificaciones de políticas y recomendaciones procesables para ayudar a crear políticas seguras y funcionales. Para más información, consulte [Validación de políticas con el Analizador de acceso de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Solicite la autenticación multifactor (MFA): si se encuentra en una situación en la que necesite usuarios raíz o de IAM en su Cuenta de AWS, active la MFA para obtener una mayor seguridad. Para exigir la MFA cuando se invoquen las operaciones de la API, añada condiciones de MFA

a sus políticas. Para más información, consulte [Acceso seguro a la API con MFA](#) en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de IAM, consulte [Prácticas recomendadas de seguridad en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Consentimiento para que los usuarios de Amazon ECS vean sus propios permisos

En este ejemplo, se muestra cómo podría crear una política que permita a los usuarios de IAM ver las políticas administradas e insertadas que se asocian a la identidad de sus usuarios. Esta política incluye permisos para llevar a cabo esta acción en la consola o mediante programación con la AWS CLI o la API de AWS.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsForUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    },
    {
      "Sid": "NavigateInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```

    }
  ]
}
```

Ejemplos de clústeres de Amazon ECS

La siguiente política de IAM concede permiso para crear y mostrar la lista de clústeres. Las acciones `CreateCluster` y `ListClusters` no aceptan ningún recurso, por tanto la definición de recursos se define en `*` para todos los recursos.

JSON

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:CreateCluster",
        "ecs:ListClusters"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

JSON

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeClusters",
        "ecs>DeleteCluster"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/cluster-name"]
    }
  ]
}
```

```
}
```

La siguiente política de IAM concede permiso para describir y eliminar un clúster determinado. Las acciones `DescribeClusters` y `DeleteCluster` aceptan ARN de clústeres como recursos.

JSON

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ecs:Describe*",
        "ecs:List*"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Action": [
        "ecs>DeleteCluster",
        "ecs:DeregisterContainerInstance",
        "ecs:ListContainerInstances",
        "ecs:RegisterContainerInstance",
        "ecs:SubmitContainerStateChange",
        "ecs:SubmitTaskStateChange"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/default"
    },
    {
      "Action": [
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:ListTasks",
        "ecs:UpdateContainerAgent",
        "ecs:StartTask",
        "ecs:StopTask",
        "ecs:RunTask"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
        "Condition": {
            "ArnEquals": {"ecs:cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:cluster/default"}
        }
    ]
}
```

La siguiente política de IAM se puede asociar a un usuario o grupo y solo permitiría a dicho usuario o grupo realizar operaciones en un clúster determinado.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ecs:Describe*",
        "ecs:List*"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Action": [
        "ecs>DeleteCluster",
        "ecs:DeregisterContainerInstance",
        "ecs:ListContainerInstances",
        "ecs:RegisterContainerInstance",
        "ecs:SubmitContainerStateChange",
        "ecs:SubmitTaskStateChange"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default"
    },
    {
      "Action": [
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:ListTasks",
```

```

        "ecs:UpdateContainerAgent",
        "ecs:StartTask",
        "ecs:StopTask",
        "ecs:RunTask"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "ArnEquals": {"ecs:cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:111122223333:cluster/default"}
    }
}
]
}

```

Ejemplos de instancias de contenedor de Amazon ECS

El agente de Amazon ECS se encarga del registro de instancias de contenedor, pero puede haber ocasiones en las que desee permitir a un usuario anular el registro de una instancia manualmente desde un clúster. Quizás la instancia de contenedor se registró accidentalmente en el clúster equivocado o la instancia se terminó mientras había tareas en ejecución.

La siguiente política de IAM permite a un usuario crear una lista y anular el registro de las instancias de contenedor de un clúster determinado:

JSON

```

{
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ecs:DeregisterContainerInstance",
                "ecs:ListContainerInstances"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/cluster_name"
        }
    ]
}

```

Ejemplos de definición de tarea de Amazon ECS

Las políticas de IAM de definición de tareas no admiten los permisos de nivel de recursos, pero la siguiente política de IAM permite a un usuario registrar, enumerar y describir definiciones de tareas:

Si utiliza la consola, debe agregar `CloudFormation: CreateStack` como un Action.

JSON

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:RegisterTaskDefinition",
        "ecs:ListTaskDefinitions",
        "ecs:DescribeTaskDefinition"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Ejemplo de tarea de ejecución de Amazon ECS

Los recursos para `RunTask` son definiciones de tareas. Para limitar los clústeres en los que un usuario puede ejecutar definiciones de tareas, puede especificarlos en el bloque `Condition`. La ventaja es que no tiene que enumerar ambas definiciones de tarea y clústeres en los recursos para permitir el acceso adecuado. Puede aplicar uno, el otro o ambos.

La siguiente política de IAM concede permiso para ejecutar cualquier revisión de una definición de tarea específica en un clúster determinado:

JSON

```
{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
```

```

        "Action": ["ecs:RunTask"],
        "Condition": {
            "ArnEquals": {"ecs:cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:cluster/cluster_name"}
        },
        "Resource": ["arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task-definition/
task_family:*"]
    }
}

```

Ejemplo de tarea de inicio de Amazon ECS

Los recursos para `StartTask` son definiciones de tareas. Para limitar los clústeres e instancias de contenedor en los que un usuario puede comenzar definiciones de tareas, puede especificarlos en el bloque `Condition`. La ventaja es que no tiene que enumerar ambas definiciones de tarea y clústeres en los recursos para permitir el acceso adecuado. Puede aplicar uno, el otro o ambos.

La siguiente política de IAM concede permiso para comenzar cualquier revisión de una definición de tarea específica en un clúster determinado y una instancia de contenedor en particular.

Note

En este ejemplo, si llama a la API `StartTask` con la AWS CLI u otro SDK de AWS, debe especificar la revisión de la definición de tarea para que mapeo de `Resource` coincida.

JSON

```

{
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["ecs:StartTask"],
            "Condition": {
                "ArnEquals": {
                    "ecs:cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:cluster/cluster_name",
                    "ecs:container-instances": ["arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:container-instance/cluster_name/container_instance_UUID"]
                }
            }
        }
    ]
}

```



```

        }
    },
    "Resource": ["arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task-
definition/task_family:*"]
}
]
}

```

Ejemplos de enumeración y descripción de tareas de Amazon ECS

La siguiente política de IAM concede permiso a un usuario para describir una tarea especificada en un clúster determinado:

JSON

```

{
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["ecs:DescribeTasks"],
      "Condition": {
        "ArnEquals": {"ecs:cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:cluster/cluster_name"}
      },
      "Resource": ["arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:task/cluster_name/task_UUID"]
    }
  ]
}

```

Ejemplo de creación de servicios de Amazon ECS

La siguiente política de IAM permite a un usuario crear servicios de Amazon ECS en la Consola de administración de AWS:

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",

```

```

    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
          "application-autoscaling:Describe*",
          "application-autoscaling:PutScalingPolicy",
          "application-autoscaling:RegisterScalableTarget",
          "cloudwatch:DescribeAlarms",
          "cloudwatch:PutMetricAlarm",
          "ecs:List*",
          "ecs:Describe*",
          "ecs:CreateService",
          "elasticloadbalancing:Describe*",
          "iam:GetPolicy",
          "iam:GetPolicyVersion",
          "iam:GetRole",
          "iam:ListAttachedRolePolicies",
          "iam:ListRoles",
          "iam:ListGroups",
          "iam:ListUsers"
        ],
        "Resource": "*"
      }
    ]
  }
}

```

Descripción de los servicios de Amazon ECS basados en etiquetas

Puede utilizar condiciones en la política basada en la identidad para controlar el acceso a los recursos de Amazon ECS basados en etiquetas. En este ejemplo se muestra cómo crear una política que permita describir sus servicios. Sin embargo, los permisos solo se conceden si la etiqueta de servicio `Owner` tiene el valor del nombre de usuario de dicho usuario. Esta política también proporciona los permisos necesarios para llevar a cabo esta acción en la consola.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DescribeServices",

```

```

        "Effect": "Allow",
        "Action": "ecs:DescribeServices",
        "Resource": "*"
    },
    {
        "Sid": "ViewServiceIfOwner",
        "Effect": "Allow",
        "Action": "ecs:DescribeServices",
        "Resource": "arn:aws:ecs:*:*:service/*",
        "Condition": {
            "StringEquals": {"ecs:ResourceTag/Owner": "${aws:username}"}
        }
    }
]
}

```

También puede asociar esta política al usuario de IAM en su cuenta. Si un usuario con el nombre `richard-roe` intenta describir un servicio de Amazon ECS, el servicio debe tener una etiqueta `Owner=richard-roe` u `owner=richard-roe`. De lo contrario, se le deniega el acceso. La clave de la etiqueta de condición `Owner` coincide con los nombres de las claves de condición `Owner` y `owner` porque no distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Para obtener más información, consulte [Elementos de la política de JSON de IAM: Condición](#) en la Guía del usuario de IAM.

Ejemplo de denegación de anulación del espacio de nombres de Amazon ECS Service Connect

La siguiente política de IAM impide a un usuario anular el espacio de nombres predeterminado de Service Connect en una configuración de servicio. El espacio de nombres predeterminado se establece en el clúster. Sin embargo, puede anularlo en una configuración de servicio. Para mantener la coherencia, considere configurar todos los servicios nuevos para que usen el mismo espacio de nombres. Utilice las siguientes claves de contexto para exigir a los servicios que usen un espacio de nombres específico. Sustituya los `<region>`, `<aws_account_id>`, `<cluster_name>` y `<namespace_id>` del ejemplo siguiente por el suyo propio.

JSON

```

{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [

```

```

    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:CreateService",
        "ecs:UpdateService"
      ],
      "Condition": {
        "ArnEquals": {
          "ecs:cluster": "arn:aws:ecs:us-
east-1:123456789012:cluster/cluster_name",
          "ecs:namespace": "arn:aws:servicediscovery:us-
east-1:123456789012:namespace/namespace_id"
        }
      },
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

AWSPolíticas administradas por para Amazon Elastic Container Service

Para agregar permisos a usuarios, grupos y roles, es más fácil utilizar las políticas administradas de AWS que escribirlas uno mismo. Se necesita tiempo y experiencia para [crear políticas administradas por el cliente de IAM](#) que le brinden a su equipo solo los permisos necesarios. Para comenzar a hacerlo con rapidez, puede utilizar nuestras políticas administradas de AWS. Estas políticas cubren casos de uso comunes y están disponibles en su cuenta de AWS. Para obtener más información sobre las políticas administradas de AWS, consulte [Políticas administradas de AWS](#) en la Guía del usuario de IAM.

Los servicios de AWS mantienen y actualizan las políticas administradas de AWS. No puede cambiar los permisos en las políticas gestionadas de AWS. En ocasiones, los servicios agregan permisos adicionales a una política administrada de AWS para admitir características nuevas. Este tipo de actualización afecta a todas las identidades (usuarios, grupos y roles) donde se asocia la política. Es más probable que los servicios actualicen una política administrada de AWS cuando se lanza una nueva característica o cuando se ponen a disposición nuevas operaciones. Los servicios no quitan los permisos de una política administrada de AWS, por lo tanto, las actualizaciones de las políticas no deteriorarán los permisos existentes.

Además, AWS admite políticas administradas para funciones de trabajo que abarcan varios servicios. Por ejemplo, la política administrada de AWS `ReadOnlyAccess` proporciona acceso de solo lectura a todos los servicios y los recursos de AWS. Cuando un servicio lanza una nueva característica, AWS agrega permisos de solo lectura para las operaciones y los recursos nuevos. Para obtener una lista y descripciones de las políticas de funciones de trabajo, consulte [Políticas administradas de AWS para funciones de trabajo](#) en la Guía del usuario de IAM.

Amazon ECS y Amazon ECR proporcionan varias políticas administradas y relaciones de confianza que se pueden asociar a usuarios, grupos, roles, instancias de Amazon EC2 y tareas de Amazon ECS para permitir diferentes niveles de control sobre los recursos y las operaciones de la API. Puede aplicar estas políticas directamente o puede usarlas como punto de partida para crear las suyas propias. Para obtener más información acerca de las políticas administradas por Amazon ECR, consulte [Políticas administradas por Amazon ECR](#).

AmazonECS_FullAccess

Puede adjuntar la política `AmazonECS_FullAccess` a las identidades de IAM. Esta política otorga acceso administrativo a los recursos de Amazon ECS y le otorga a una identidad de IAM (como un usuario, grupo o rol) acceso a los servicios de AWS con los que Amazon ECS está integrado para utilizar todas las características de Amazon ECS. El uso de esta política permite acceder a todas las características de Amazon ECS que están disponibles en la Consola de administración de AWS.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECS_FullAccess](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes

Puede adjuntar la política administrada de `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes` a las entidades de IAM.

La política concede los permisos que necesita Amazon ECS para hacer llamadas a la API de AWS en su nombre. Puede adjuntar esta política al rol de IAM que proporciona con la configuración de su volumen al lanzar las tareas y los servicios de Amazon ECS. El rol permite que Amazon ECS administre los volúmenes adjuntos a sus tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM para la infraestructura de Amazon ECS](#).

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role

Puede adjuntar la política AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role a las identidades de IAM. Esta política concede permisos administrativos que permiten a las instancias de contenedor de Amazon ECS realizar llamadas a AWS en su nombre. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

Amazon ECS asocia esta política a una función de servicio que permite a Amazon ECS realizar acciones en su nombre contra las instancias de Amazon EC2 o las instancias externas.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

Consideraciones

Debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones y consideraciones al utilizar la política de IAM administrada AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role.

- Siguiendo el consejo de seguridad estándar de concesión de privilegios mínimos, puede modificar la política administrada AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role para que se adapte a sus necesidades específicas. Si alguno de los permisos otorgados en la política administrada no resulta necesario para su caso de uso, cree una política personalizada y agregue solo los permisos que necesite. Por ejemplo, el permiso UpdateContainerInstancesState se proporciona para el vaciado de instancias de spot. Si ese permiso no es necesario para su caso de uso, exclúyalo mediante una política personalizada.
- Los contenedores que se ejecutan en sus instancias de contenedor tienen acceso a todos los permisos que se suministran al rol de instancia de contenedor a través de [metadatos de instancia](#). Le recomendamos que limite los permisos en el rol de instancia de contenedor a la lista mínima de permisos que se proporciona en la política administrada AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role. Si los contenedores de sus tareas necesitan permisos adicionales que no se muestran aquí, le recomendamos que proporcione a esas tareas sus propios roles de IAM. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

Puede evitar que los contenedores se encuentren en el puente docker0 accedan a los permisos proporcionados al rol de instancia de contenedor. Para hacer esto sin dejar de permitir los permisos proporcionados por [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#), ejecute el comando iptables en sus instancias de contenedor. Los contenedores no pueden consultar metadatos de instancia con esta regla en vigor. Este comando supone que se aplica la configuración puente de Docker

predeterminada y no funcionará para contenedores que utilicen el modo de red host. Para obtener más información, consulte [Modo de red](#).

```
sudo yum install -y iptables-services; sudo iptables --insert DOCKER USER 1 --in-interface docker+ --destination 169.254.169.254/32 --jump DROP
```

Debe guardar esta regla de iptables en la instancia de contenedor para que se conserve tras un reinicio. Utilice siguientes comandos para la AMI optimizada para Amazon ECS. Para otros sistemas operativos, consulte la documentación correspondiente a dicho sistema operativo.

- Para la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS:

```
sudo iptables-save | sudo tee /etc/sysconfig/iptables && sudo systemctl enable --now iptables
```

- Para la AMI de Amazon Linux optimizada para Amazon ECS:

```
sudo service iptables save
```

AmazonEC2ContainerServiceEventsRole

Puede adjuntar la política AmazonEC2ContainerServiceEventsRole a las identidades de IAM. Esta política concede permisos que permiten a Amazon EventBridge (anteriormente CloudWatch Events) ejecutar tareas en su nombre. Esta política se puede asociar al rol de IAM que se especifica al crear tareas programadas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de EventBridge de Amazon ECS](#).

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonEC2ContainerServiceEventsRole](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSTaskExecutionRolePolicy

La política de IAM administrada AmazonECSTaskExecutionRolePolicy otorga los permisos que necesita el agente de contenedor de Amazon ECS y los agentes de contenedor de AWS Fargate para hacer llamadas a la API de AWS en su nombre. Esta política se puede agregar a su rol de IAM de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSTaskExecutionRolePolicy](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSServiceRolePolicy

La política de IAM AmazonECSServiceRolePolicy administrada permite que Amazon Elastic Container Service administre su clúster. Esta política puede ser añadida a su función vinculada al servicio [AWSServiceRoleForECS](#).

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSServiceRolePolicy](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity

También puede asociar la política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity a sus entidades de IAM. Esta política concede acceso administrativo a AWS Private Certificate Authority, Secrets Manager y otros servicios de AWS necesarios para administrar las características de TLS de Amazon ECS Service Connect en su nombre.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AWSApplicationAutoscalingECSServicePolicy

No puede asociar AWSApplicationAutoscalingECSServicePolicy a sus entidades IAM. Esta política se asocia a un rol vinculado al servicio que permite a Application Auto Scaling realizar acciones en su nombre. Para obtener más información, consulte [Roles vinculados a servicios para Application Auto Scaling](#).

Para ver los permisos de esta política, consulte [AWSApplicationAutoscalingECSServicePolicy](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AWSCodeDeployRoleForECS

No puede asociar AWSCodeDeployRoleForECS a sus entidades IAM. Esta política se asocia a un rol vinculado al servicio que permite a CodeDeploy realizar acciones en su nombre. Para obtener más información, consulte [Creación de una función de servicio para CodeDeploy](#) en la Guía del usuario de AWS CodeDeploy.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AWSCodeDeployRoleForECS](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AWSCodeDeployRoleForECSLimited

No puede asociar `AWSCodeDeployRoleForECSLimited` a sus entidades IAM. Esta política se asocia a un rol vinculado al servicio que permite a CodeDeploy realizar acciones en su nombre. Para obtener más información, consulte [Creación de una función de servicio para CodeDeploy](#) en la Guía del usuario de AWS CodeDeploy.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AWSCodeDeployRoleForECSLimited](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers

También puede asociar la política `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers` a sus entidades de IAM. Esta política concede permisos que permiten a Amazon ECS administrar los recursos de Elastic Load Balancing en su nombre. La política incluye:

- Permisos de solo lectura para describir los oyentes, las reglas, los grupos de destino y el estado de los destinos
- Permisos para registrar los destinos y anular su registro con los grupos de destino
- Permisos para modificar los oyentes de los equilibradores de carga de aplicación y los equilibradores de carga de red
- Permisos para modificar las reglas de los equilibradores de carga de aplicación

Estos permisos permiten a Amazon ECS administrar automáticamente las configuraciones del equilibrador de carga cuando se crean o actualizan los servicios, lo que garantiza el enrutamiento correcto del tráfico a los contenedores.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers](#) en la referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances

También puede asociar la política `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances` a sus entidades de IAM. Esta

política concede los permisos requeridos por Amazon ECS para crear y actualizar los recursos de Amazon EC2 para Instancias administradas de ECS en su nombre. La política incluye:

- Permisos para crear y administrar plantillas de lanzamiento de Amazon EC2 para instancias administradas
- Permisos para aprovisionar instancias de Amazon EC2 mediante `CreateFleet` y `RunInstances`
- Permisos para crear y administrar etiquetas en los recursos de Amazon EC2 creados por ECS
- Permisos para transferir roles de IAM a instancias de Amazon EC2 para instancias administradas
- Permisos para crear roles vinculados a servicios para instancias de spot de Amazon EC2
- Permisos de solo lectura para describir los recursos de Amazon EC2, incluidas las instancias, los tipos de instancias, las plantillas de lanzamiento, las interfaces de red, las zonas de disponibilidad, los grupos de seguridad, las subredes y las VPC

Estos permisos permiten a Amazon ECS aprovisionar y administrar automáticamente las instancias de Amazon EC2 para Instancias administradas de ECS, lo que garantiza una configuración y una administración del ciclo de vida adecuadas de los recursos computacionales subyacentes.

Para ver los permisos de esta política, consulte

[AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice

También puede asociar la política `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice` a sus entidades de IAM. Esta política proporciona acceso a otros recursos de servicio de AWS necesarios para administrar en su nombre la característica de VPC Lattice en las cargas de trabajo de Amazon ECS.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

Proporciona acceso a otros recursos de servicio de AWS necesarios para administrar en su nombre la característica de VPC Lattice en las cargas de trabajo de Amazon ECS.

AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices

También puede asociar la política

`AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices` a sus entidades de IAM. Esta

política concede los permisos requeridos por Amazon ECS para crear y actualizar aplicaciones web utilizando los servicios expés en su nombre. La política incluye:

- Permisos para crear roles vinculados a servicios para Application Auto Scaling de Amazon ECS
- Permisos para crear, modificar y eliminar equilibradores de carga de aplicación, agentes de escucha, reglas y grupos de destino
- Permisos para crear, modificar y eliminar grupos de seguridad de VPC para recursos administrados por ECS
- Permisos para solicitar, administrar y eliminar certificados SSL/TLS a través de ACM
- Permisos para configurar las políticas y los destinos de Application Auto Scaling para los servicios de Amazon ECS
- Permisos para crear y administrar alarmas de CloudWatch para desencadenadores de escalado automático
- Permisos de solo lectura para describir los equilibradores de carga, los recursos de VPC, los certificados, las configuraciones de escalado automático y las alarmas de CloudWatch

Estos permisos permiten a Amazon ECS aprovisionar y administrar automáticamente los componentes de infraestructura necesarios para las aplicaciones web de servicios expés, incluidos el equilibrio de carga, los grupos de seguridad, los certificados SSL y las configuraciones de escalado automático.

Para ver los permisos de esta política, consulte

[AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSComputeServiceRolePolicy

La política AmazonECSComputeServiceRolePolicy está asociada al rol vinculado a servicios de AmazonECSComputeServiceRole service-linked. Para obtener más información, consulte [Uso de roles para administrar Instancias administradas de Amazon ECS](#).

Esta política incluye los siguientes permisos que permiten a Amazon ECS completar las siguientes tareas:

- Amazon ECS puede describir y eliminar plantillas de lanzamiento.
- Amazon ECS puede describir y eliminar versiones de plantillas de lanzamiento.
- Amazon ECS puede terminar instancias.

- Amazon ECS puede describir los siguientes parámetros de datos de instancia:
 - instancia
 - Interfaces de red de instancias: Amazon ECS puede describir el permiso para administrar el ciclo de vida de las instancias de EC2.
 - Ventana de eventos de instancia: Amazon ECS puede describir la información de la ventana de eventos para determinar si se puede interrumpir el flujo de trabajo para aplicar parches a la instancia.
 - Estado de la instancia: Amazon ECS puede describir el estado de la instancia para supervisar su estado.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSComputeServiceRolePolicy](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances

La política AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances proporciona permisos para que las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS se registren en los clústeres de Amazon ECS y se comuniquen con el servicio de Amazon ECS.

Esta política incluye los siguientes permisos que permiten a Instancias administradas de Amazon ECS completar las siguientes tareas:

- Registre y anule el registro en los clústeres de Amazon ECS.
- Envíe los cambios de estado de instancia de contenedor.
- Envíe los cambios de estado de la tarea.
- Descubra los puntos de conexión de sondeo para el agente de Amazon ECS.

Para ver los permisos de esta política, consulte [AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances](#) en la Referencia de políticas administradas de AWS.

Actualizaciones de Amazon ECS para políticas administradas por AWS

Consultar los detalles sobre las actualizaciones de las políticas administradas por AWS para Amazon ECS ya que este servicio comenzó a realizar el seguimiento de estos cambios. Para obtener alertas automáticas sobre cambios en esta página, suscríbase a la fuente RSS en la página de historial de documentos de Amazon ECS.

Cambio	Descripción	Fecha
Agregue permisos a AmazonECSServiceRolePolicy .	La política de IAM AmazonECS ServiceRolePolicy administrada se actualizó con nuevos permisos de Amazon EC2 que permiten a Amazon ECS obtener ventanas de eventos de Amazon EC2 para los servicios y clústeres asociados a las ventanas de eventos.	20 de noviembre de 2025
Agregue permisos a AmazonECSServiceRolePolicy .	La política de IAM AmazonECS ServiceRolePolicy administrada se actualizó con nuevos permisos de Amazon EC2 que permiten a Amazon ECS aprovisionar y desaproveccionar la ENI de tareas.	14 de noviembre de 2025
Actualización de la política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity	Se actualizó la política de IAM AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity administrada para separar el permiso secretsmanager:DescribeSecret en su propia instrucción de política. El permiso sigue limitando el acceso de Amazon ECS exclusivamente a los secretos creados por Amazon ECS y utiliza la coincidencia de patrones de ARN en lugar de etiquetas de recursos para determina	13 de noviembre de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
	r el alcance. Esto permite a Amazon ECS supervisar el estado del secreto durante todo su ciclo de vida, incluso cuando se ha eliminado un secreto.	
Adición de una nueva política the section called “AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices”	Se agregó la nueva política AmazonECSInfrastructureRoleforExpressGatewayServices que proporciona acceso a Amazon ECS para crear y administrar aplicaciones web mediante servicios exprés.	21 de noviembre de 2025
Adición de una nueva política the section called “AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances”	Se agregó la nueva política AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances que proporciona permisos para que las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS se registren en los clústeres de Amazon ECS.	30 de septiembre de 2025
Adición de una nueva política the section called “AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances”	Se agregó la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances que proporciona acceso a Amazon ECS para crear y administrar recursos administrados de Amazon EC2.	30 de septiembre de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
Adición de la nueva política AmazonECSComputeServiceRolePolicy	Permite que Amazon ECS administre Instancias administradas de Amazon ECS y los recursos relacionados.	31 de agosto de 2025
Adición de permisos a the section called “AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role”	La política de IAM administrada AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role se actualizó para incluir el permiso <code>ecs:ListTagsForResource</code> . Este permiso permite al agente de Amazon ECS recuperar las etiquetas de tareas y de instancias de contenedores a través del punto de conexión de metadatos de la tarea (<code>\${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/taskWithTags</code>).	4 de agosto de 2025
Agregue permisos a AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers .	La política de IAM administrada AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers se actualizó con nuevos permisos para describir los grupos de destino, registrarlos y anular su registro.	25 de julio de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
Adición de la nueva política the section called “AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers”	Se agregó la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers, que proporciona acceso a otros recursos de servicio de AWS necesarios para administrar los equilibradores de carga asociados a las cargas de trabajo de Amazon ECS.	15 de julio de 2025
Agregue permisos a AmazonECSServiceRolePolicy .	La política de IAM administrada AmazonECSServiceRolePolicy se actualizó con nuevos permisos AWS Cloud Map que permiten a Amazon ECS actualizar los atributos de los servicios de AWS Cloud Map que administra Amazon ECS.	15 de julio de 2025
Agregar permisos a AmazonECSServiceRolePolicy	La política de IAM administrada AmazonECSServiceRolePolicy se actualizó con nuevos permisos AWS Cloud Map que permiten a Amazon ECS actualizar los atributos de los servicios de AWS Cloud Map que administra Amazon ECS.	24 de junio de 2025

Cambio	Descripción	Fecha
Adición de permisos a AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes	Se actualizó la política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes para agregar el permiso <code>ec2:DescribeInstances</code> . El permiso ayuda a prevenir la colisión de nombres de dispositivos para volúmenes de Amazon EBS que están asociados a tareas de Amazon ECS que se ejecutan en la misma instancia de contenedor.	2 de junio de 2025
Adición de una nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice	Proporciona acceso a otros recursos de servicio de AWS necesarios para administrar en su nombre la característica de VPC Lattice en las cargas de trabajo de Amazon ECS.	18 de noviembre de 2024
Adición de permisos a AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes	La política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes se ha actualizado para permitir a los clientes crear un volumen de Amazon EBS a partir de una instantánea.	10 de octubre de 2024

Cambio	Descripción	Fecha
Permisos agregados de the section called “AmazonECS_FullAccess” .	La política AmazonECS_FullAccess se actualizó para añadir permisos iam:PassRole para los roles de IAM para una función denominada ecsInfrastructureRole . Este es el rol de IAM predeterminado que crea Consola de administración de AWS destinado a usarse como un rol de infraestructura de ECS que permite a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a las tareas de ECS.	13 de agosto de 2024
Adición de la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity	Se agregó la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity, que proporciona acceso administrativo a AWS KMS, AWS Private Certificate Authority y Secrets Manager y permite que las características de la TLS de Amazon ECS Service Connect funcionen correctamente.	22 de enero de 2024

Cambio	Descripción	Fecha
Adición de la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes	Se agregó la política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes . La política concede los permisos que Amazon ECS necesita para hacer llamadas a la API de AWS con el fin de administrar los volúmenes de Amazon EBS asociados a las cargas de trabajo de Amazon ECS.	11 de enero de 2024
Agregar permisos a AmazonECSServiceRolePolicy	La política de IAM administrada AmazonECSServiceRolePolicy se actualizó con los nuevos permisos events y los permisos adicionales autoscaling y autoscaling-plans .	4 de diciembre de 2023
Adición de permisos a AmazonEC2ContainerServiceEventsRole	La política de IAM administrada AmazonECSServiceRolePolicy se actualizó para permitir el acceso a la operación de la API de AWS Cloud Map DiscoverInstancesRevision .	4 de octubre de 2023

Cambio	Descripción	Fecha
Agregar permisos a AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role	La política AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role se modificó para agregar el permiso <code>ecs:TagResource</code> , que incluye una condición que limita el permiso solo a clústeres recién creados e instancias de contenedor registradas.	6 de marzo de 2023
Adición de permisos a the section called "AmazonECS_FullAccess"	La política AmazonECS_FullAccess se modificó para agregar el permiso <code>elasticloadbalancing:AddTags</code> , que incluye una condición que limita el permiso solo a equilibradores de carga, grupos de destino, reglas y oyentes recién creados. Este permiso no permite agregar etiquetas a ningún recurso de ELB ya creado.	4 de enero de 2023
Amazon ECS comenzó a realizar el seguimiento de los cambios	Amazon ECS comenzó a realizar el seguimiento de los cambios de las políticas administradas por AWS.	8 de junio de 2021

Eliminación gradual de las políticas de IAM administradas de AWS para Amazon Elastic Container Service

Las siguientes políticas de IAM administradas por AWS se eliminaron gradualmente. Estas políticas ahora se sustituyen por las políticas actualizadas. Se recomienda actualizar los usuarios o roles para utilizar las políticas actualizadas.

AmazonEC2ContainerServiceFullAccess

Important

La política de IAM administrada por AmazonEC2ContainerServiceFullAccess se eliminó gradualmente a partir del 29 de enero de 2021, en respuesta a un problema de seguridad detectado en el permiso `iam:passRole`. Este permiso concede acceso a todos los recursos, incluso a las credenciales de los roles de la cuenta. Ahora que la política se eliminó gradualmente, no la puede asociar a ningún nuevo usuario o rol. Cualquier usuario o rol que ya tenga asociada la política puede continuar utilizándola. No obstante, es aconsejable que actualice sus usuarios o roles para que utilicen la política administrada AmazonECS_FullAccess. Para obtener más información, consulte [Migración a la política administrada AmazonECS_FullAccess](#).

AmazonEC2ContainerServiceRole

Important

La política de IAM administrada AmazonEC2ContainerServiceRole se eliminó gradualmente. Ahora se sustituye por el rol vinculado al servicio de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS](#).

AmazonEC2ContainerServiceAutoscaleRole

Important

La política de IAM administrada AmazonEC2ContainerServiceAutoscaleRole se eliminó gradualmente. Ahora se sustituye por el rol vinculado al servicio Application Auto

Scaling de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Roles vinculados a servicios de Application Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Application Auto Scaling.

Migración a la política administrada **AmazonECS_FullAccess**

La política de IAM administrada `AmazonEC2ContainerServiceFullAccess` se eliminó gradualmente el 29 de enero de 2021, en respuesta a un problema de seguridad detectado en el permiso `iam:passRole`. Este permiso concede acceso a todos los recursos, incluso a las credenciales de los roles de la cuenta. Ahora que la política se eliminó gradualmente, no la puede asociar a grupos, usuarios o roles nuevos. Todos los grupos, usuarios o roles que ya tengan asociada la política, pueden continuar utilizándola. No obstante, es aconsejable que actualice sus grupos, usuarios o roles para que utilicen la política administrada `AmazonECS_FullAccess`.

Los permisos que concede la política `AmazonECS_FullAccess` incluye la lista completa de permisos necesarios para utilizar ECS como administrador. Si actualmente utiliza permisos concedidos por la política `AmazonEC2ContainerServiceFullAccess` que no están en la política `AmazonECS_FullAccess`, puede agregarlos a una instrucción de política en línea. Para obtener más información, consulte [AWSPolíticas administradas por para Amazon Elastic Container Service](#).

Siga estos pasos para determinar si tiene grupos, usuarios o roles que actualmente estén utilizando la política de IAM administrada `AmazonEC2ContainerServiceFullAccess`. A continuación, actualícelos para separar desasociar la política anterior y asociar la `AmazonECS_FullAccess`.

Para actualizar un grupo, usuario o rol a fin de que utilice la política `AmazonECS_FullAccess` (Consola de administración de AWS)

1. Abra la consola de IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación, elija Políticas (Políticas) y busque y seleccione la política `AmazonEC2ContainerServiceFullAccess`.
3. Elija la pestaña Policy usage (Uso de políticas) que muestre cualquier rol de IAM que actualmente esté utilizando esta política.
4. Para cada rol de IAM que actualmente esté utilizando la política `AmazonEC2ContainerServiceFullAccess`, seleccione el rol y siga estos pasos para desasociar la política obsoleta y adjuntar la política `AmazonECS_FullAccess`.
 - a. En la página Permissions (Permisos), elija la X junto a la política `AmazonEC2ContainerServiceFullAccess`.

- b. Elija Añadir permisos.
- c. Elija Attach existing policies directly (Asociar políticas existentes directamente), busque y seleccione la política AmazonECS_FullAccess y, a continuación, elija Next: Review (Siguiente: Revisar).
- d. Revise los cambios y, luego, seleccione Add permissions (Agregar permisos).
- e. Repita estos pasos para cada grupo, usuario o rol que utilice la política AmazonEC2ContainerServiceFullAccess.

Para actualizar un grupo, usuario o rol a fin de que utilice la política **AmazonECS_FullAccess** (AWS CLI)

1. Utilice el comando [generate-service-last-accessed-details](#) para generar un informe que incluya detalles sobre cuándo se usó la política obsoleta por última vez.

```
aws iam generate-service-last-accessed-details \
    --arn arn:aws:iam::aws:policy/AmazonEC2ContainerServiceFullAccess
```

Ejemplo de salida:

```
{
  "JobId": "32bb1fb0-1ee0-b08e-3626-ae83EXAMPLE"
}
```

2. Utilice el ID de trabajo del resultado anterior con el comando [get-service-last-accessed-details](#) para recuperar el último informe del servicio al que se accedió. Este informe muestra el nombre de recurso de Amazon (ARN) de las entidades de IAM que usaron la política obsoleta por última vez.

```
aws iam get-service-last-accessed-details \
    --job-id 32bb1fb0-1ee0-b08e-3626-ae83EXAMPLE
```

3. Utilice uno de los siguientes comandos para desasociar la política AmazonEC2ContainerServiceFullAccess de un grupo, usuario o rol.
 - [detach-group-policy](#)
 - [detach-role-policy](#)
 - [detach-user-policy](#)

4. Utilice uno de los siguientes comandos para asociar la política AmazonECS_FullAccess a un grupo, usuario o rol.
 - [attach-group-policy](#)
 - [attach-role-policy](#)
 - [attach-user-policy](#)

Uso de roles vinculados al servicio para Amazon ECS

Amazon Elastic Container Service utiliza [roles vinculados al servicio](#) de AWS Identity and Access Management (IAM). Un rol vinculado al servicio es un tipo único de rol de IAM que se encuentra vinculado directamente a Amazon ECS. Los roles vinculados a servicios se encuentran predefinidos por Amazon ECS e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros servicios de AWS en su nombre.

Temas

- [Uso de roles para permitir que Amazon ECS administre los clústeres](#)
- [Uso de roles para administrar Instancias administradas de Amazon ECS](#)

Uso de roles para permitir que Amazon ECS administre los clústeres

Amazon Elastic Container Service utiliza [roles vinculados al servicio](#) de AWS Identity and Access Management (IAM). Un rol vinculado al servicio es un tipo único de rol de IAM que se encuentra vinculado directamente a Amazon ECS. Los roles vinculados a servicios se encuentran predefinidos por Amazon ECS e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros servicios de AWS en su nombre.

Un rol vinculado al servicio simplifica la configuración de Amazon ECS porque ya no tendrá que agregar manualmente los permisos requeridos. Amazon ECS define los permisos de sus roles vinculados al servicio y, a menos que esté definido de otra manera, solo Amazon ECS puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se pueda adjuntar a ninguna otra entidad de IAM.

Solo es posible eliminar un rol vinculado a un servicio después de eliminar sus recursos relacionados. De esta forma, se protegen los recursos de Amazon ECS, ya que se evita que se puedan eliminar accidentalmente permisos de acceso a los recursos.

Para obtener información sobre otros servicios que admiten roles vinculados al servicio, consulte [Servicios de AWS que funcionan con IAM](#) y busque aquellos para los que aparezca Sí en la columna Roles vinculados al servicio. Elija una opción Sí con un enlace para ver la documentación acerca del rol vinculado al servicio en cuestión.

Permisos de roles vinculados al servicio para Amazon ECS

Amazon ECS utiliza el rol vinculado al servicio con el nombre `AWSServiceRoleForECS`: rol para permitir que Amazon ECS administre el clúster.

El rol vinculado al servicio `AWSServiceRoleForECS` depende de los siguientes servicios para asumir el rol:

- `ecs.amazonaws.com`

La política de permisos de rol denominada `AmazonECSServiceRolePolicy` permite a Amazon ECS llevar a cabo las siguientes acciones en los recursos especificados:

- Acción: al utilizar el modo de red `awsvpc` para las tareas de Amazon ECS, este administra el ciclo de vida de las interfaces de red elásticas asociadas a la tarea. Esto también incluye las etiquetas que Amazon ECS agrega a sus interfaces de red elástica.
- Acción: al utilizar un equilibrador de carga con su servicio de Amazon ECS, este administra el registro y la anulación del registro de los recursos con el equilibrador de carga.
- Acción: al utilizar la detección de servicios de Amazon ECS, este administra los recursos de AWS Cloud Map y Route 53 necesarios para que la detección de servicios funcione.
- Acción: al utilizar el escalado automático de servicios de Amazon ECS, este servicio administra los recursos de Amazon EC2 Auto Scaling necesarios.
- Acción: Amazon ECS crea y administra alarmas y flujos de registro de CloudWatch que ayudan a la supervisión de sus recursos de Amazon ECS.
- Acción: al utilizar Amazon ECS Exec, Amazon ECS administra los permisos necesarios para iniciar sesiones de Amazon ECS Exec en sus tareas.
- Acción: al utilizar Amazon ECS Service Connect, Amazon ECS administra los recursos de AWS Cloud Map necesarios para utilizar la función.
- Acción: al utilizar proveedores de capacidad de Amazon ECS, este servicio administra los permisos necesarios para modificar el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling y sus instancias de Amazon EC2.

- Acción: Amazon ECS puede actualizar los atributos de los servicios de AWS Cloud Map que administra Amazon ECS.
- Acción: Amazon ECS puede invocar el ENI de aprovisionamiento y desaprovisionamiento de Amazon EC2 al iniciar y detener tareas.
- Acción: Amazon ECS puede recuperar ventanas de eventos de Amazon EC2 para los servicios y clústeres asociados a ventanas de eventos.

Debe configurar los permisos para permitir a sus usuarios, grupos o funciones, crear, editar o eliminar la descripción de un rol vinculado al servicio. Para obtener más información, consulte [Permisos de roles vinculados a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Creación de un rol vinculado al servicio para Amazon ECS

No necesita crear manualmente un rol vinculado a servicios. Cuando crea un clúster o crea o actualiza un servicio en la Consola de administración de AWS, la AWS CLI, o la API de AWS, Amazon ECS crea el rol vinculado al servicio.

Important

Este rol vinculado a servicios puede aparecer en su cuenta si se ha completado una acción en otro servicio que utilice las características compatibles con este rol. Si utilizaba el servicio de Amazon ECS antes del 1 de enero de 2017, fecha en que comenzó a admitir los roles vinculados al servicio, Amazon ECS creó el rol `AWSServiceRoleForECS` en su cuenta. Para obtener más información, consulte [Un nuevo rol ha aparecido en mi Cuenta de AWS](#).

También puede usar la consola de IAM para crear un rol vinculado al servicio con el caso de uso `AWSServiceRoleForECS`. En la AWS CLI o la API de AWS, utilice IAM para crear un rol vinculado al servicio con el nombre de servicio `ecs.amazonaws.com`. Para obtener más información, consulte [Crear un rol vinculado a un servicio](#) en la Guía del usuario de IAM. Si elimina este rol vinculado al servicio, puede utilizar este mismo proceso para volver a crear el rol.

Si elimina este rol vinculado a servicios y necesita crearlo de nuevo, puede utilizar el mismo proceso para volver a crear el rol en su cuenta. Cuando crea un clúster o crea o actualiza un servicio, Amazon ECS vuelve a crear el rol vinculado al servicio.

Si elimina este rol vinculado al servicio, puede utilizar el mismo proceso de IAM para volver a crear el rol.

Edición de un rol vinculado al servicio para Amazon ECS

Amazon ECS no permite editar el rol vinculado al servicio `AWSServiceRoleForECS`. Después de crear un rol vinculado al servicio, no podrá cambiar el nombre del rol, ya que varias entidades podrían hacer referencia al rol. Sin embargo, sí puede editar la descripción del rol con IAM. Para obtener más información, consulte [Editar un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Eliminación de un rol vinculado al servicio para Amazon ECS

No es necesario eliminar de forma manual el rol `AWSServiceRoleForECS`. Cuando elimina clústeres en todas las regiones de la Consola de administración de AWS, la AWS CLI o la API de AWS, Amazon ECS limpia los recursos y elimina el rol vinculado al servicio automáticamente.

Si ya no necesita usar una característica o servicio que requieran un rol vinculado a un servicio, le recomendamos que elimine dicho rol. De esta forma, no tiene una entidad no utilizada que no se monitoree ni mantenga de forma activa. Sin embargo, debe limpiar el rol vinculado a servicios antes de eliminarlo manualmente.

Limpiar un rol vinculado a servicios

Antes de que pueda utilizar IAM para eliminar un rol vinculado a servicios, primero debe eliminar los recursos que utiliza el rol.

Note

Si el servicio de Amazon ECS utiliza el rol al intentar eliminar los recursos, se podría producir un error en la eliminación. En tal caso, espere unos minutos e intente de nuevo la operación.

Eliminación de los recursos de Amazon ECS utilizados por `AWSServiceRoleForECS` (consola)

1. Reduzca los servicios de Amazon ECS hasta el recuento deseado de 0 en todas las regiones y, a continuación, elimine los servicios. Para obtener más información, consulte [Actualización de un servicio de Amazon ECS](#) y [Eliminación de un servicio de Amazon ECS mediante la consola](#).
2. Fuerce la cancelación del registro de todas las instancias de contenedor de todos los clústeres de todas las regiones. Para obtener más información, consulte [Anulación del registro de una instancia de contenedor de Amazon ECS](#).
3. Elimine todos los clústeres de Amazon ECS de todas las regiones. Para obtener más información, consulte [Eliminación de un clúster de Amazon ECS](#).

Eliminación de recursos de Amazon ECS utilizados por AWSServiceRoleForECS (AWS CLI)

1. Reduzca los servicios de Amazon ECS hasta el recuento deseado de 0 en todas las regiones y, a continuación, elimine los servicios. Para obtener más información, consulte [update-service](#) y [delete-service](#) en la referencia de AWS Command Line Interface.
2. Fuerce la cancelación del registro de todas las instancias de contenedor de todos los clústeres de todas las regiones. Para obtener más información, consulte [deregister-container-instance](#).
3. Elimine todos los clústeres de Amazon ECS de todas las regiones. Para obtener más información, consulte [delete-cluster](#).

Eliminación de recursos de Amazon ECS utilizados por AWSServiceRoleForECS (API)

1. Reduzca los servicios de Amazon ECS hasta el recuento deseado de 0 en todas las regiones y, a continuación, elimine los servicios. Para obtener más información, consulte [UpdateService](#) y [DeleteService](#) en la Referencia de la API de Amazon ECS.
2. Fuerce la cancelación del registro de todas las instancias de contenedor de todos los clústeres de todas las regiones. Para obtener más información, consulte [DeregisterContainerInstance](#).
3. Elimine todos los clústeres de Amazon ECS de todas las regiones. Para obtener más información, consulte [DeleteCluster](#).

Eliminación manual de un rol vinculado a servicios

Utilice la consola de IAM, la AWS CLI o la API de AWS para eliminar el rol vinculado al servicio AWSServiceRoleForECS. Para obtener más información, consulte [Eliminación de un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Regiones admitidas para los roles vinculados al servicio de Amazon ECS

Amazon ECS admite el uso de roles vinculados al servicio en todas las regiones en las que se encuentra disponible el servicio. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión y Regiones de AWS](#).

Uso de roles para administrar Instancias administradas de Amazon ECS

Amazon Elastic Container Service utiliza [roles vinculados al servicio](#) de AWS Identity and Access Management (IAM). Un rol vinculado al servicio es un tipo único de rol de IAM que se encuentra vinculado directamente a Amazon ECS. Los roles vinculados a servicios se encuentran predefinidos

por Amazon ECS e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros servicios de AWS en su nombre.

Un rol vinculado al servicio simplifica la configuración de Amazon ECS porque ya no tendrá que agregar manualmente los permisos requeridos. Amazon ECS define los permisos de sus roles vinculados al servicio y, a menos que esté definido de otra manera, solo Amazon ECS puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se pueda adjuntar a ninguna otra entidad de IAM.

Solo es posible eliminar un rol vinculado a un servicio después de eliminar sus recursos relacionados. De esta forma, se protegen los recursos de Amazon ECS, ya que se evita que se puedan eliminar accidentalmente permisos de acceso a los recursos.

Para obtener información sobre otros servicios que admiten roles vinculados al servicio, consulte [Servicios de AWS que funcionan con IAM](#) y busque aquellos para los que aparezca Sí en la columna Roles vinculados al servicio. Elija una opción Sí con un enlace para ver la documentación acerca del rol vinculado al servicio en cuestión.

Permisos de roles vinculados al servicio para Amazon ECS

Amazon ECS utiliza el rol vinculado al servicio denominado `AWSServiceRoleForECSCompute`: rol para permitir a Amazon ECS administrar Instancias administradas de Amazon EC2, aprovisionadas por el proveedor de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS.

El rol vinculado al servicio `AWSServiceRoleForECSCompute` depende de los siguientes servicios para asumir el rol:

- `ecs-compute.amazonaws.com`

La política de permisos del rol denominada [AmazonECSComputeServiceRolePolicy](#) permite que Amazon ECS complete las siguientes tareas:

- Amazon ECS puede describir y eliminar plantillas de lanzamiento.
- Amazon ECS puede describir y eliminar versiones de plantillas de lanzamiento.
- Amazon ECS puede terminar instancias.
- Amazon ECS puede describir los siguientes parámetros de datos de instancia:
 - instancia
 - Interfaces de red de instancias: Amazon ECS puede describir el permiso para administrar el ciclo de vida de las instancias de EC2.

- **Ventana de eventos de instancia:** Amazon ECS puede describir la información de la ventana de eventos para determinar si se puede interrumpir el flujo de trabajo para aplicar parches a la instancia.
- **Estado de la instancia:** Amazon ECS puede describir el estado de la instancia para supervisar su estado.

Debe configurar los permisos para permitir a sus usuarios, grupos o funciones, crear, editar o eliminar la descripción de un rol vinculado al servicio. Para obtener más información, consulte [Permisos de roles vinculados a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Creación de un rol vinculado al servicio para Amazon ECS

No necesita crear manualmente un rol vinculado a servicios. Cuando crea un proveedor de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS en la Consola de administración de AWS, la AWS CLI, o la API de AWS, Amazon ECS crea el rol vinculado al servicio en su nombre.

Important

Este rol vinculado a servicios puede aparecer en su cuenta si se ha completado una acción en otro servicio que utilice las características compatibles con este rol. Si utilizaba el servicio de Amazon ECS antes del 1 de enero de 2017, fecha en que comenzó a admitir los roles vinculados al servicio, Amazon ECS creó el rol `AmazonECSComputeServiceRolePolicy` en su cuenta. Para obtener más información, consulte [Un nuevo rol ha aparecido en mi Cuenta de AWS](#).

Si elimina este rol vinculado a servicios y necesita crearlo de nuevo, puede utilizar el mismo proceso para volver a crear el rol en su cuenta. Cuando crea un proveedor de capacidad para Instancias administradas de Amazon ECS, Amazon ECS vuelve a crear el rol vinculado al servicio en su nombre.

Si elimina este rol vinculado al servicio, puede utilizar el mismo proceso de IAM para volver a crear el rol.

Edición de un rol vinculado al servicio para Amazon ECS

Amazon WorkMail no le permite editar el rol vinculado al servicio `AmazonECSComputeServiceRolePolicy`. Después de crear un rol vinculado al servicio, no podrá

cambiar el nombre del rol, ya que varias entidades podrían hacer referencia al rol. Sin embargo, sí puede editar la descripción del rol con IAM. Para obtener más información, consulte [Editar un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Eliminación de un rol vinculado al servicio para Amazon ECS

No necesita eliminar manualmente el rol AmazonECSComputeServiceRolePolicy. Cuando elimina todos los proveedores de capacidad de instancias administradas de Amazon ECS en todas las regiones de la Consola de administración de AWS, la AWS CLI o la API de AWS, Amazon ECS limpia los recursos y elimina el rol vinculado al servicio automáticamente.

Eliminación manual de un rol vinculado a servicios

Utilice la consola de IAM, la AWS CLI o la API de AWS para eliminar el rol vinculado al servicio AmazonECSComputeServiceRolePolicy. Para obtener más información, consulte [Eliminación de un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

Regiones admitidas para los roles vinculados al servicio de Amazon ECS

Amazon ECS admite el uso de roles vinculados al servicio en todas las regiones en las que se encuentra disponible el servicio. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión y Regiones de AWS](#).

Roles de IAM para Amazon ECS

Un rol de IAM es una identidad de IAM que puede crear en su cuenta y que tiene permisos específicos. En Amazon ECS, puede crear roles para conceder permisos a los recursos de Amazon ECS, como contenedores o servicios.

Los roles que Amazon ECS necesita dependen del tipo de lanzamiento de la definición de la tarea y de las características que utilice. Utilice la siguiente tabla para determinar qué roles de IAM necesita para Amazon ECS.

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de ejecución de tareas	Este rol permite que Amazon ECS utilice otros servicios de AWS en su nombre.	La tarea está alojada en AWS Fargate o en instancias externas y:	Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
		- extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR. - extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR en una cuenta diferente de la cuenta que ejecuta la tarea. - envía registros de contenedor a CloudWatch Logs con el controlador de registros <code>awslogs</code>. La tarea está alojada en AWS Fargate o en instancias de Amazon EC2 y: - utiliza la autenticación de registros privados. - utiliza la supervisión en tiempo de ejecución. - la definición de la tarea hace referenci	

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
		a a informaci ón confidenc ial mediante secretos de Secrets Manager o parámetros del Almacén de parámetros de AWS Systems Manager.	
Rol de de la tarea	Este rol permite que el código de la aplicación (en el contenedor) utilice otros servicios de AWS.	La aplicación obtiene acceso a otros servicios de AWS, como Amazon S3.	Rol de IAM de tarea de Amazon ECS
Rol de la instancia de contenedor	Este rol permite que sus instancias de EC2 o instancias externas se registren en el clúster.	La tarea está alojada en instancias de Amazon EC2 o en una instancia externa.	Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS
Rol de Amazon ECS Anywhere	Este rol permite que sus instancias externas accedan a las API de AWS.	La tarea está alojada en instancias externas.	Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Infraestructura de Amazon ECS para el rol de equilibradores de carga	Este rol permite a Amazon ECS administrar los recursos del equilibrador de carga en los clústeres en su nombre para las implementaciones azul/verde.	Quiere utilizar las implementaciones azul/verde de Amazon ECS.	Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga
Rol de CodeDeploy de Amazon ECS	Este rol permite a CodeDeploy llevar a cabo actualizaciones en sus servicios.	Utilice el tipo de implementación azul/verde de CodeDeploy y para implementar servicios.	Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS
Rol de EventBridge de Amazon ECS	Este rol permite a EventBridge llevar a cabo actualizaciones en sus servicios.	Utilice las reglas y los destinos de EventBridge para programar las tareas.	Rol de IAM de EventBridge de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de infraestructura de Amazon ECS	Este rol permite a Amazon ECS administrar los recursos de infraestructura de sus clústeres.	• Quiere utilizar Instancias administradas de Amazon ECS para su capacidad. • Adjunte volúmenes de Amazon EBS a sus tareas de Amazon ECS del tipo lanzamiento de Fargate o EC2. El rol de infraestructura permite a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para sus tareas. • Utilice la seguridad de la capa de transporte (TLS) para cifrar el tráfico entre sus servicios de Amazon ECS Service Connect. • Quiere crear grupos de destino de VPC Lattice.	Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Perfil de instancia	Este rol permite que Instancias administradas de Amazon ECS asuma el rol de infraestructura de forma segura.	Utiliza Instancias administradas de Amazon ECS en sus clústeres.	Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS

Prácticas recomendadas de roles de IAM en Amazon ECS

Los roles que Amazon ECS necesita dependen del tipo de lanzamiento de la definición de la tarea y de las características que utilice. Recomendamos que cree roles separados en la tabla en lugar de compartir roles.

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de ejecución de tareas	Este rol permite que Amazon ECS utilice otros servicios de AWS en su nombre.	La tarea está alojada en AWS Fargate o en instancias externas y: • extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR. • extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR en una cuenta diferente de la cuenta que ejecuta la tarea.	Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
		- envía registros de contenedor a CloudWatch Logs con el controlador de registros <code>awslogs</code>. La tarea está alojada en AWS Fargate o en instancias de Amazon EC2 y: - utiliza la autenticación de registros privados. - utiliza la supervisión en tiempo de ejecución. - la definición de la tarea hace referencia a información confidencial mediante secretos de Secrets Manager o parámetros del Almacén de parámetros de AWS Systems Manager.	

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de de la tarea	Este rol permite que el código de la aplicación (en el contenedor) utilice otros servicios de AWS.	La aplicación obtiene acceso a otros servicios de AWS, como Amazon S3.	Rol de IAM de tarea de Amazon ECS
Rol de la instancia de contenedor	Este rol permite que sus instancias de EC2 o instancias externas se registren en el clúster.	La tarea está alojada en instancias de Amazon EC2 o en una instancia externa.	Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS
Rol de Amazon ECS Anywhere	Este rol permite que sus instancias externas accedan a las API de AWS.	La tarea está alojada en instancias externas.	Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere
Rol de CodeDeploy de Amazon ECS	Este rol permite a CodeDeploy llevar a cabo actualizaciones en sus servicios.	Utilice el tipo de implementación azul/verde de CodeDeploy y para implementar servicios.	Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS
Rol de EventBridge de Amazon ECS	Este rol permite a EventBridge llevar a cabo actualizaciones en sus servicios.	Utilice las reglas y los destinos de EventBridge para programar las tareas.	Rol de IAM de EventBridge de Amazon ECS

Rol	Definición	Cuando sea necesario	Más información
Rol de infraestructura de Amazon ECS	Este rol permite a Amazon ECS administrar los recursos de infraestructura de sus clústeres.	• Adjunte volúmenes de Amazon EBS a sus tareas de Amazon ECS del tipo lanzamiento de Fargate o EC2. El rol de infraestructura permite a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para sus tareas. • Utilice la seguridad de la capa de transporte (TLS) para cifrar el tráfico entre sus servicios de Amazon ECS Service Connect. • Quiere crear grupos de destino de VPC Lattice.	Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS

Rol de de la tarea

Le recomendamos que asigne un rol de tarea. Su rol puede distinguirse del rol de la instancia de Amazon EC2 en la que se ejecutan. La asignación de un rol a cada tarea se ajusta al principio de acceso con privilegio mínimo y permite un mayor control pormenorizado de acciones y recursos.

Al agregar un rol de tarea a una definición de tarea, el agente contenedor de Amazon ECS crea automáticamente un token con un ID de credencial único (por ejemplo, 12345678-90ab-cdef-1234-567890abcdef) para la tarea. A continuación, este token y las credenciales del

rol se agregan a la memoria caché interna del agente. El agente rellena la variable de entorno `AWS_CONTAINER_CREDENTIALS_RELATIVE_URI` del contenedor con el URI del ID de la credencial (por ejemplo, `/v2/credentials/12345678-90ab-cdef-1234-567890abcdef`).

Puede recuperar manualmente las credenciales del rol temporal desde el interior de un contenedor adjuntando la variable de entorno a la dirección IP del agente de contenedor de Amazon ECS y ejecutando el comando `curl` en la cadena resultante.

```
curl 169.254.170.2$AWS_CONTAINER_CREDENTIALS_RELATIVE_URI
```

El resultado esperado es el siguiente:

```
{
  "RoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/SSMTaskRole-SSMFargateTaskIAMRole-
DASWWSF2WGD6",
  "AccessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
  "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY",
  "Token": "IQoJb3JpZ2luX2VjEEM/Example==",
  "Expiration": "2021-01-16T00:51:53Z"
}
```

Las versiones más recientes de los SDK de AWS obtienen automáticamente estas credenciales de la variable de entorno `AWS_CONTAINER_CREDENTIALS_RELATIVE_URI` al realizar llamadas a la API de AWS. Para obtener información sobre cómo renovar las credenciales, consulte [Renovación de credenciales de AWS](#) en rePost.

El resultado incluye un par de claves de acceso compuesto por un ID de clave de acceso secreta y una clave secreta que la aplicación utiliza para acceder a los recursos de AWS. También incluye un token que AWS utiliza para comprobar que las credenciales son válidas. De forma predeterminada, las credenciales asignadas a las tareas que utilizan roles de tarea son válidas durante seis horas. Después de eso, el agente de contenedor de Amazon ECS los rota automáticamente.

Rol de ejecución de tareas

El rol de IAM de ejecución de tareas se utiliza para conceder permiso al agente de contenedor de Amazon ECS para llamar a acciones específicas de la API de AWS en su nombre. Por ejemplo, cuando usa AWS Fargate, Fargate necesita un rol de IAM que le permita extraer imágenes de Amazon ECR y escribir registros en CloudWatch Logs. También se requiere un rol de IAM cuando una tarea hace referencia a un secreto almacenado en AWS Secrets Manager, como un secreto de extracción de imágenes.

 Note

Si extrae imágenes como usuario autenticado, es menos probable que le afecten los cambios que se hayan producido en los [límites de la tasa de extracción de Docker Hub](#). Para obtener más información, consulte [Autenticación de registros privados para instancias de contenedor](#). Al utilizar Amazon ECR y Amazon ECR Public, puede evitar los límites impuestos por Docker. Si extrae imágenes de Amazon ECR, esto también ayuda a acortar los tiempos de extracción de la red y reduce los cambios en la transferencia de datos cuando el tráfico abandona la VPC.

 Important

Cuando utilice Fargate, debe autenticarse en un registro de imágenes privado utilizando `repositoryCredentials`. No es posible configurar las variables de entorno del agente de contenedor de Amazon ECS `ECS_ENGINE_AUTH_TYPE` o `ECS_ENGINE_AUTH_DATA` ni modificar el archivo `ecs.config` para las tareas alojadas en Fargate. Para obtener más información, consulte [Autenticación de registros privados para tareas](#).

Rol de la instancia de contenedor

La política de IAM administrada `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` debe incluir los siguientes permisos. Siguiendo el consejo de seguridad estándar de concesión de privilegios mínimos, la política administrada `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` se puede utilizar como guía. Si no necesita ninguno de los permisos que se conceden en la política administrada para su caso de uso, cree una política personalizada y agregue solo los permisos que necesite.

- `ec2:DescribeTags`: (opcional) permite que una entidad principal describa las etiquetas asociadas a una instancia de Amazon EC2. El agente contenedor de Amazon ECS utiliza este permiso para admitir la propagación de etiquetas de recursos. Para obtener más información, consulte [Cómo se etiquetan los recursos](#).
- `ecs:CreateCluster`: permite a una entidad principal crear un clúster de Amazon ECS (opcional). Este permiso lo utiliza el agente de contenedor de Amazon ECS para crear un clúster `default` si aún no existe ninguno.
- `ecs:DeregisterContainerInstance`: permite a una entidad principal anular el registro de una instancia de contenedor de Amazon ECS de un clúster (opcional). El agente de contenedor de

Amazon ECS no llama a esta operación de la API, pero este permiso se conserva para ayudar a garantizar la compatibilidad con versiones anteriores.

- `ecs:DiscoverPollEndpoint`: esta acción devuelve puntos de conexión que el agente de contenedor de Amazon ECS utiliza para buscar actualizaciones (obligatorio).
- `ecs:Poll`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS se comunice con el plano de control de Amazon ECS y le informe los cambios en el estado de la tarea (obligatorio).
- `ecs:RegisterContainerInstance`: permite que una entidad principal registre una instancia de contenedor con un clúster (obligatorio). El agente contenedor de Amazon ECS utiliza este permiso para registrar la instancia de Amazon EC2 con un clúster, así como para admitir la propagación de etiquetas de recursos.
- `ecs:StartTelemetrySession`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS se comunice con el plano de control de Amazon ECS para enviar la información de estado y las métricas de cada contenedor y tarea (opcional).

Aunque este permiso no es obligatorio, recomendamos que lo agregue para que las métricas de la instancia de contenedor puedan iniciar acciones de escalado y también recibir informes relacionados con los comandos de comprobación de estado.

- `ecs:TagResource`: permite que el agente de contenedor de Amazon ECS etiquete el clúster al crearlo y etiquete las instancias de contenedor cuando se registran en un clúster (opcional).
- `ecs:UpdateContainerInstancesState`: permite que un usuario principal modifique el estado de una instancia de contenedor de Amazon ECS. El agente contenedor de Amazon ECS utiliza este permiso para el vaciado de instancias de spot.
- `ecs:Submit*`: esto incluye las acciones de la API `SubmitAttachmentStateChanges`, `SubmitContainerStateChange` y `SubmitTaskStateChange` (obligatorio). Los utiliza el agente de contenedores de Amazon ECS para informar los cambios de estado de cada recurso al plano de control de Amazon ECS. El agente de contenedor de Amazon ECS ya no utiliza el permiso `SubmitContainerStateChange`, pero se conserva para ayudar a garantizar la compatibilidad con versiones anteriores.
- `ecr:GetAuthorizationToken`: permite que una entidad principal recupere un token de autorización (opcional). Un token de autorización representa las credenciales de autenticación de IAM y se puede utilizar para acceder a cualquier registro de Amazon ECR al que tenga acceso el elemento principal de IAM. El token de autorización recibido es válido durante 12 horas.
- `ecr:BatchCheckLayerAvailability`: cuando se inserta una imagen de contenedor en un repositorio privado de Amazon ECR, se comprueba cada capa de imagen para verificar si ya se insertó (opcional). Si se insertó, se omite la capa de imagen.

- `ecr:GetDownloadUrlForLayer`: cuando se extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR, se llama a esta API una vez para cada capa de imagen que aún no está almacenada en caché (opcional).
- `ecr:BatchGetImage`: cuando se extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR, se llama una vez a esta API para recuperar el manifiesto de la imagen (opcional).
- `logs:CreateLogStream`: permite que una entidad principal cree un flujo de registro de los registros de CloudWatch para un grupo de registro especificado (opcional).
- `logs:PutLogEvents`: permite que una entidad principal cargue un lote de eventos de registro en un flujo de registro especificado (opcional).

Roles vinculados a servicios

Puede utilizar el rol vinculado al servicio para que Amazon ECS conceda el permiso de servicio de Amazon ECS para llamar a otras API del servicio en su nombre. Amazon ECS necesita los permisos para crear y eliminar interfaces de red, registrar y anular el registro de objetivos en un grupo de destino. También necesita los permisos necesarios para crear y eliminar políticas de escalado. Estos permisos se conceden mediante el rol vinculado al servicio. Este rol se crea en su nombre la primera vez que utiliza el servicio.

Note

Si elimina de forma inadvertida el rol vinculado al servicio, puede volver a crearlo. Para obtener instrucciones, consulte [Crear el rol vinculado al servicio](#).

Recomendaciones de roles

Al configurar los roles y las políticas de tarea de IAM, recomendamos que realice las siguientes acciones.

Bloqueo del acceso a metadatos de Amazon EC2

Cuando ejecute sus tareas en instancias de Amazon EC2, le recomendamos encarecidamente que bloquee el acceso a los metadatos de Amazon EC2 para evitar que sus contenedores hereden el rol asignado a esas instancias. Si sus aplicaciones tienen que solicitar una acción de API de AWS, utilice en su lugar los roles de IAM para las tareas.

Para evitar que las tareas que se ejecutan en modo puente accedan a los metadatos de Amazon EC2, ejecute el siguiente comando o actualice los datos de usuario de la instancia. Para obtener más instrucciones sobre cómo actualizar los datos de usuario de una instancia, consulte este [artículo de soporte técnico de AWS](#). Para obtener más información sobre el modo puente de definición de tareas, consulte el [modo red de definición de tareas](#).

```
sudo yum install -y iptables-services; sudo iptables --insert FORWARD 1 --in-interface docker+ --destination 169.254.169.254/32 --jump DROP
```

Para que este cambio persista tras un reinicio, ejecute el siguiente comando específico para su imagen de máquina de Amazon (AMI):

- Amazon Linux 2

```
sudo iptables-save | sudo tee /etc/sysconfig/iptables && sudo systemctl enable --now iptables
```

- Amazon Linux

```
sudo service iptables save
```

Para las tareas que utilizan el modo de red de `awsvpc`, defina la variable de entorno `ECS_AWSVPC_BLOCK_IMDS` y `true` en el archivo `/etc/ecs/ecs.config`.

Debe establecer la variable `ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE_NETWORK_HOST` en `false` en el archivo `ecs-agent config` para evitar que los contenedores que se ejecutan en la red `host` accedan a los metadatos de Amazon EC2.

Uso del modo de red **awsvpc**

Utilice el modo de red `awsvpc` para restringir el flujo de tráfico entre diferentes tareas o entre sus tareas y otros servicios que se ejecutan en su VPC de Amazon. Esto agrega una capa de seguridad adicional. El modo de red `awsvpc` proporciona aislamiento de red a nivel de tarea para las tareas que se ejecutan en Amazon EC2. Se trata del modo predeterminado en AWS Fargate. Es el único modo de red que puede utilizar para asignar un grupo de seguridad a las tareas.

Uso de la información del último acceso para limitar los roles

Le recomendamos que elimine cualquier acción que no se haya utilizado nunca o que no se haya utilizado durante algún tiempo. Esto evita que se produzcan accesos no deseados. Para ello, revise

la información del último acceso que proporciona IAM y, a continuación, elimine las acciones que no se hayan utilizado nunca o que no se hayan utilizado recientemente. Para ello, siga los siguientes pasos.

Utilice el siguiente comando para generar un informe que muestre la información del último acceso de la política de referencia:

```
aws iam generate-service-last-accessed-details --arn arn:aws:iam::123456789012:policy/ExamplePolicy1
```

utilice el JobId que estaba en el resultado para ejecutar el siguiente comando. A continuación, podrá ver los resultados del informe.

```
aws iam get-service-last-accessed-details --job-id 98a765b4-3cde-2101-2345-example678f9
```

Para obtener más información, consulte [Ajuste de permisos en AWS con información sobre los últimos accesos](#).

Supervisar AWS CloudTrail para detectar actividades sospechosas

Puede supervisar AWS CloudTrail para detectar cualquier actividad sospechosa. La mayoría de las llamadas a la API de AWS se registran en AWS CloudTrail como eventos. AWS CloudTrail Insights las analiza e informa de cualquier comportamiento sospechoso asociado a las llamadas a la API de write. Esto podría incluir un aumento en el volumen de llamadas. Estas alertas incluyen información como la hora en que se produjo la actividad inusual y el ARN de identidad principal que contribuyó a las API.

Puede identificar las acciones que realizan las tareas con un rol de IAM en AWS CloudTrail consultando la propiedad de `userIdentity` del evento. En el siguiente ejemplo, el `arn` incluye el nombre del rol asumido, `s3-write-go-bucket-role`, seguido del nombre de la tarea, `7e9894e088ad416eb5cab92afExample`.

```
"userIdentity": {
  "type": "AssumedRole",
  "principalId": "ARO36C6WWEJ2YEXAMPLE:7e9894e088ad416eb5cab92afExample",
  "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/s3-write-go-bucket-role/7e9894e088ad416eb5cab92afExample",
  ...
}
```

 Note

Cuando las tareas que asumen un rol se ejecutan en instancias de contenedor de Amazon EC2, el agente de contenedor de Amazon ECS registra una solicitud en el registro de auditoría del agente que se encuentra en una dirección con el formato `/var/log/ecs/audit.log.YYYY-MM-DD-HH`. Para obtener más información, consulte [Registro de roles de IAM](#) y [Registrar eventos de Insights en Trails](#).

Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS

El rol de ejecución de tareas concede al agente de contenedor de Amazon ECS y al agente de Fargate permiso para realizar llamadas a la API de AWS en su nombre. El rol de IAM de ejecución de tareas es necesario en función de los requisitos de la tarea. Puede tener varios roles de ejecución de tareas asociados a su cuenta para distintos fines y servicios.

 Note

Amazon ECS pone estos permisos a disposición del agente que se ejecuta en la instancia y le envía periódicamente las credenciales temporales del rol, pero los contenedores de la tarea no pueden acceder a estos directamente. Para ver los permisos de IAM que el código de la aplicación adentro del contenedor necesita para ejecutarse, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

A continuación, se indican los casos de uso comunes para un rol de IAM de ejecución de tareas:

- La tarea está alojada en AWS Fargate, instancias administradas de Amazon ECS o en una instancia externa y:
 - extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR.
 - extrae una imagen de contenedor de un repositorio privado de Amazon ECR en una cuenta diferente de la cuenta que ejecuta la tarea.
 - envía registros de contenedor a CloudWatch Logs con el controlador de registros `awslogs`. Para obtener más información, consulte [Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch](#).
- Las tareas están alojadas en AWS Fargate o en instancias de Amazon EC2 y:
 - utiliza la autenticación de registros privados. Para obtener más información, consulte [permisos para la autenticación de registros privados](#).

- utiliza la supervisión en tiempo de ejecución.
- la definición de la tarea hace referencia a información confidencial mediante secretos de Secrets Manager o parámetros del Almacén de parámetros de AWS Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Permisos de Secrets Manager o Systems Manager](#).

 Note

El rol de ejecución de tareas es compatible con la versión 1.16.0 y posteriores del agente de contenedor de Amazon ECS.

Amazon ECS proporciona la política administrada con el nombre `AmazonECSTaskExecutionRolePolicy`, que contiene los permisos que requieren los casos de uso comunes descritos anteriormente. Para obtener más información, consulte [AmazonECSTaskExecutionRolePolicy](#) en la Guía de referencia de políticas administradas de AWS. Puede ser necesario agregar políticas en línea al rol de ejecución de tareas para los casos de uso especiales.

La consola de Amazon ECS crea un rol de ejecución de tareas. Puede asociar manualmente la política de IAM administrada para tareas a fin de permitir que Amazon ECS agregue permisos para futuras características y mejoras a medida que se vayan introduciendo. Puede utilizar la búsqueda en la consola de IAM para buscar `ecsTaskExecutionRole` y ver si la cuenta ya dispone del rol de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte [IAM console search](#) en la Guía del usuario de IAM.

Si extrae imágenes como usuario autenticado, es menos probable que le afecten los cambios que se hayan producido en el [uso y los límites de Docker Hub](#). Para obtener más información, consulte [Autenticación de registros privados para instancias de contenedor](#).

Al utilizar Amazon ECR y Amazon ECR Public, puede evitar los límites impuestos por Docker. Si extrae imágenes de Amazon ECR, esto también ayuda a acortar los tiempos de extracción de la red y reduce los cambios en la transferencia de datos cuando el tráfico abandona la VPC.

Cuando utilice Fargate, debe autenticarse en un registro de imágenes privado utilizando `repositoryCredentials`. No es posible configurar las variables de entorno del agente de contenedor de Amazon ECS `ECS_ENGINE_AUTH_TYPE` o `ECS_ENGINE_AUTH_DATA` ni modificar el archivo `ecs.config` para las tareas alojadas en Fargate. Para obtener más información, consulte [Autenticación de registros privados para tareas](#).

Creación del rol de ejecución de tareas

Si su cuenta aún no tiene un rol de ejecución de tareas, siga los pasos siguientes para crearlo.

Consola de administración de AWS

Creación de un rol de servicio de Elastic Container Service (consola de IAM)

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la consola de IAM, seleccione Roles y, a continuación, elija Crear rol.
3. En Tipo de entidad de confianza, elija Servicio de AWS.
4. En Servicio o caso de uso, seleccione Elastic Container Service y, a continuación, seleccione el caso de uso Tarea de Elastic Container Service.
5. Elija Siguiente.
6. En la sección Agregar permisos, busque AmazonECSTaskExecutionRolePolicy y, a continuación, seleccione la política.
7. Elija Siguiente.
8. En Nombre del rol, ingrese ecsTaskExecutionRole.
9. Revise el rol y, a continuación, elija Crear rol.

AWS CLI

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo con el nombre `ecs-tasks-trust-policy.json`, que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM. El archivo debe contener lo siguiente:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "",
      "Effect": "Allow",
```



```

    "Principal": {
      "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole"
  }
]
}

```

2. Cree un rol de IAM con el nombre `ecsTaskExecutionRole`, que utilice la política de confianza creada en el paso anterior.

```

aws iam create-role \
  --role-name ecsTaskExecutionRole \
  --assume-role-policy-document file://ecs-tasks-trust-policy.json

```

3. Asocie la política `AmazonECSTaskExecutionRolePolicy` administrada por AWS al rol `ecsTaskExecutionRole`.

```

aws iam attach-role-policy \
  --role-name ecsTaskExecutionRole \
  --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/  
AmazonECSTaskExecutionRolePolicy

```

Después de crear el rol, agregue permisos adicionales al rol para las siguientes características.

Característica	Permisos adicionales
Obtención de imágenes de contenedores de registros privados externos a AWS (como Docker Hub, Quay.io o su propio registro privado) con las credenciales de Secrets Manager	permisos para la autenticación de registros privados
Transferencia de datos confidenciales con Systems Manager o Secrets Manager	Permisos de Secrets Manager o Systems Manager
Configuración de las tareas de Fargate de modo que extraigan imágenes de Amazon ECR a través de puntos de conexión de interfaz	Las tareas de Fargate que extraen imágenes de Amazon ECR a través de permisos de puntos de conexión de interfaz

Característica	Permisos adicionales
Archivos de configuración del host en un bucket de Amazon S3	Permisos de almacenamiento de archivos de Amazon S3
Configuración de la Información de contenedor para ver los eventos del ciclo de vida de Amazon ECS	Permisos necesarios para habilitar los eventos del ciclo de vida de Amazon ECS en Información de contenedores
Visualización de los eventos del ciclo de vida de Amazon ECS en la información de contenedor	Permisos necesarios para ver los eventos del ciclo de vida de Amazon ECS en Información de contenedores

permisos para la autenticación de registros privados

La autenticación de registro privado permite que sus tareas de Amazon ECS obtengan imágenes de contenedores de registros privados externos a AWS (como Docker Hub, Quay.io, o su propio registro privado) que requieren credenciales de autenticación. Esta característica utiliza Secrets Manager para almacenar de forma segura las credenciales de registro, que luego se referencian en la definición de la tarea mediante el parámetro `repositoryCredentials`.

Para obtener más información sobre la configuración de la autenticación de registro privado, consulte [Uso de imágenes de contenedor no AWS en Amazon ECS](#).

Para proporcionar acceso a los secretos que contienen las credenciales de su registro privado, agregue los siguientes permisos como una política insertada al rol de ejecución de tareas. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de políticas de IAM](#).

- `secretsmanager:GetSecretValue`: obligatorio para recuperar las credenciales de registro privado de Secrets Manager.
- `kms:Decrypt`: obligatorio solo si el secreto utiliza una clave de KMS personalizada y no la clave predeterminada. Se debe agregar el nombre de recurso de Amazon (ARN) de la clave de personalizada como un recurso.

Es siguiente es un ejemplo de política insertada que agrega los permisos.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret_name",
        "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key_id"
      ]
    }
  ]
}
```

Permisos de Secrets Manager o Systems Manager

El permiso para dejar que el agente de contenedor extraiga los recursos necesarios de AWS Systems Manager o Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS](#).

Utilización de Secrets Manager

Para proporcionar acceso a los secretos de Secrets Manager que cree, agregue manualmente el siguiente permiso al rol de ejecución de tareas. Para obtener información sobre cómo administrar los permisos, consulte [Adición y eliminación de permisos de identidad de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

- `secretsmanager:GetSecretValue`: obligatorio si se hace referencia a un secreto de Secrets Manager. Agregue el permiso para recuperar el secreto de Secrets Manager.

La siguiente política de ejemplo agrega los permisos necesarios.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret_name"
      ]
    }
  ]
}
```

Utilización de Systems Manager

Important

En el caso de las tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de EC2, debe utilizar la variable de configuración del agente de ECS `ECS_ENABLE_AWSLOGS_EXECUTIONROLE_OVERRIDE=true` para utilizar esta característica. Puede añadirla al archivo `./etc/ecs/ecs.config` durante la creación de la instancia de contenedor o puede añadirla a una instancia existente y, a continuación, reiniciar el agente de ECS. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para proporcionar acceso a los parámetros del almacén de parámetros de Systems Manager que cree, agregue manualmente los siguientes permisos como política al rol de ejecución de tareas. Para obtener información sobre cómo administrar los permisos, consulte [Adición y eliminación de permisos de identidad de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

- `ssm:GetParameters`: obligatorio si se hace referencia a un parámetro del almacén de parámetros de Systems Manager en una definición de tareas. Agrega el permiso para recuperar los parámetros de Systems Manager.

- `secretsmanager:GetSecretValue`: obligatorio si se hace referencia a un secreto de Secrets Manager directamente o si el parámetro del almacén de parámetros de Systems Manager hace referencia a un secreto de Secrets Manager en una definición de tareas. Agrega el permiso para recuperar el secreto de Secrets Manager.
- `kms:Decrypt`: obligatorio solo si el secreto utiliza una clave administrada por el cliente y no la clave predeterminada. El ARN de su clave personalizada debe añadirse como un recurso. Agrega el permiso para descifrar la clave administrada por el cliente.

La siguiente política de ejemplo agrega los permisos necesarios:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:GetParameters",
        "secretsmanager:GetSecretValue",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:us-east-1:111122223333:parameter/parameter_name",
        "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret_name",
        "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/key_id"
      ]
    }
  ]
}
```

Las tareas de Fargate que extraen imágenes de Amazon ECR a través de permisos de puntos de conexión de interfaz

Al lanzar las tareas que usan Fargate que extrae imágenes de Amazon ECR cuando Amazon ECR está configurado para utilizar un punto de conexión de VPC de interfaz, puede restringir el acceso de las tareas a una VPC o a un punto de conexión de VPC específicos. Para hacerlo, cree un rol de ejecución de tareas para que las tareas utilicen claves de condición de IAM.

Utilice las siguientes claves de condición globales de IAM para restringir el acceso a una VPC o a un punto de enlace de la VPC específicos. Para obtener más información, consulte [Claves de contexto de condición globales de AWS](#).

- `aws:SourceVpc`: restringe el acceso a una VPC específica. Puede restringir la VPC a la VPC que aloja la tarea y el punto de conexión.
- `aws:SourceVpce`: restringe el acceso a un punto de enlace de la VPC específico.

En la siguiente política del rol de ejecución de tareas se ofrece un ejemplo para añadir claves de condición:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecr:GetAuthorizationToken",
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecr:BatchCheckLayerAvailability",
        "ecr:GetDownloadUrlForLayer",
        "ecr:BatchGetImage"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ecr:*:*:repository/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:sourceVpce": "vpce-0123456789abcdef0"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
}
```

Permisos de Amazon ECR

Los siguientes permisos son necesarios cuando se necesita extraer imágenes de contenedores de repositorios privados de Amazon ECR. El rol de ejecución de tareas debería tener estos permisos para permitir que los agentes de contenedores de Amazon ECS y Fargate extraigan imágenes de contenedores en su nombre. Para las implementaciones básicas de ECS, estos permisos deben agregarse al rol de ejecución de tareas en lugar de al rol de IAM de la tarea.

La política administrada del rol de ejecución de tareas de Amazon ECS (AmazonECSTaskExecutionRolePolicy) incluye los permisos necesarios para extraer imágenes de Amazon ECR. Si está utilizando la política administrada, no necesita agregar estos permisos por separado.

Si va a crear una política personalizada, incluya los siguientes permisos para poder extraer imágenes de Amazon ECR:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecr:BatchGetImage",
        "ecr:GetDownloadUrlForLayer",
        "ecr:GetAuthorizationToken"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Tenga en cuenta que estos permisos son diferentes de los permisos que podrían ser necesarios en el rol de IAM de la tarea si el código de su aplicación necesita interactuar directamente con las API de Amazon ECR. Para obtener más información sobre los permisos del rol de IAM de la tarea para Amazon ECR, consulte [Permisos de Amazon ECR](#).

Permisos de almacenamiento de archivos de Amazon S3

Cuando especifica un archivo de configuración alojado en Amazon S3, el rol de ejecución de tareas debe incluir el permiso `s3:GetObject` para el archivo de configuración y el permiso `s3:GetBucketLocation` en el bucket de Amazon S3 en el que se encuentra el archivo. Para obtener más información, consulte [Acciones de políticas para Amazon S3](#) en la Guía del usuario de Amazon Simple Storage Service.

La siguiente política de ejemplo agrega los permisos necesarios para recuperar un archivo de Amazon S3. Especifique el nombre del bucket de Amazon S3 y el nombre del archivo de configuración.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/folder_name/config_file_name"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
      ]
    }
  ]
}
```


Importante consideración de seguridad

Cuando utilice las características de Amazon ECS que se integran con los buckets de Amazon S3, implemente la validación de la propiedad de los buckets para evitar los ataques de apropiación de los buckets. Sin la validación adecuada, si un agente malintencionado con el mismo nombre elimina y vuelve a crear un bucket de Amazon S3, sus tareas podrían cargar configuraciones maliciosas o enviar información confidencial a buckets controlados por el atacante sin saberlo.

Condición de política de IAM recomendada:

```
"Condition": {
  "StringEquals": {
    "aws:ResourceAccount": "TRUSTED-ACCOUNT-ID"
  }
}
```

Sustituya *TRUSTED-ACCOUNT-ID* por el ID de cuenta de AWS propietario del bucket de S3.

Esta condición garantiza que su rol de ejecución de tareas solo pueda acceder a los buckets de Amazon S3 que pertenezcan a la cuenta de confianza especificada.

Rol de IAM de tarea de Amazon ECS

Sus tareas de Amazon ECS pueden tener un rol de IAM asociado a ellas. Los permisos concedidos en el rol de IAM se ofrecen a los contenedores que se ejecutan en la tarea. Este rol permite que el código de la aplicación (que se ejecuta en el contenedor) utilice otros servicios de AWS. El rol de tarea es obligatorio cuando la aplicación accede a otros servicios de AWS, como Amazon S3.

Note

Ni el contenedor de Amazon ECS ni los agentes de Fargate acceden a estos permisos. Para conocer los permisos de IAM que Amazon ECS necesita para extraer imágenes de contenedores y ejecutar la tarea, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

A continuación, se describen las ventajas de usar roles de tarea:

- **Separación de preocupaciones:** si utiliza EC2, los roles de IAM de tareas le permiten especificar los permisos de IAM para sus contenedores sin necesidad de especificar estos permisos mediante perfiles de instancia de EC2 (para obtener más información, consulte [Uso de perfiles de instancia](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management). Por lo tanto, puede implementar sus aplicaciones de forma independiente y uniforme en las instancias de contenedor de ECS sin necesidad de modificar los permisos de IAM asociados a las instancias de EC2.
- **Auditabilidad:** el acceso y el registro de eventos se encuentran disponibles a través de CloudTrail con el fin de garantizar una auditoría retrospectiva. Las credenciales de tareas tienen un contexto de 'taskArn' que se asocia a la sesión, de modo que los registros de CloudTrail muestran la tarea para la que se ofrecieron las credenciales de rol.
- **Entrega uniforme de credenciales:** ECS proporciona las credenciales de los roles de IAM a sus contenedores y las hace accesibles mediante una interfaz bien definida, independientemente de la opción de computación asociada a sus tareas. En ECS Fargate, los perfiles de instancias de EC2 no están disponibles para los contenedores de sus tareas. Los roles de IAM de tareas le permiten asociar permisos de IAM a sus contenedores, independientemente de la opción de computación, cuando utiliza el SDK de AWS o AWS CLI en sus contenedores. Para obtener más información sobre cómo el SDK de AWS accede a estas credenciales, consulte [Proveedor de credenciales de contenedor](#).

Important

Los contenedores no son un límite de seguridad y el uso de roles de IAM en las tareas no cambia esta situación. Cada tarea que se ejecuta en Fargate tiene su propio límite de aislamiento y no comparte el kernel subyacente, los recursos de CPU, los recursos de memoria ni la interfaz de red elástica con ninguna otra tarea. En el caso de las instancias de contenedores externos y de EC2 en ECS, no hay aislamiento de tareas (a diferencia de Fargate) y los contenedores podrían acceder a las credenciales de otras tareas de la misma instancia de contenedor. También pueden acceder a los permisos asignados a la función de [instancia de contenedor de ECS](#). Siga las recomendaciones en [Recomendaciones de roles](#) para bloquear el acceso al servicio de metadatos de instancias de Amazon EC2 para contenedores (para obtener más información, consulte [Uso del servicio de metadatos de instancias para acceder a los metadatos de la instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2).

Cuando se especifica un rol de IAM para una tarea, la CLI de AWS u otros SDK de los contenedores de esa tarea utilizan las credenciales de AWS que proporciona el rol de tarea

exclusivamente, y ya no heredan ningún permiso de IAM de Amazon EC2 o de la instancia externa en la que se ejecutan.

Creación del rol de IAM de tareas

Al crear una política de IAM para que utilicen sus tareas, la política debe incluir los permisos que desea que asuman los contenedores de sus tareas. Puede utilizar una política administrada de AWS existente o puede crear una política personalizada desde cero que satisfaga sus necesidades específicas. Para obtener más información, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Important

Para las tareas de Amazon ECS (para todos los tipos de lanzamientos), le recomendamos que utilice el rol y la política de IAM para sus tareas. Estas credenciales permiten a su tarea llevar a cabo peticiones a la API de AWS sin necesidad de llamar a `sts:AssumeRole` para asumir el mismo rol que ya está asociado a la tarea. Si su tarea requiere que un rol se asuma a sí mismo, debe crear una política de confianza que permita explícitamente que ese rol se asuma a sí mismo. Para obtener más información, consulte [Actualización de una política de confianza de rol](#) en la Guía del usuario de IAM.

Una vez creada la política de IAM, puede crear un rol de IAM que incluya esa política a la que hace referencia en la definición de la tarea de Amazon ECS. Puede crear el rol usando el caso de uso Elastic Container Service Task (Tarea de Elastic Container Service) en la consola de IAM. A continuación, puede adjuntar la política de IAM específica al rol que proporciona a los contenedores de la tarea los permisos que desea. Los procedimientos siguientes describen cómo hacerlo.

Si tiene varias definiciones de tareas o servicios que requieran permisos de IAM, debería plantearse la creación de un rol para cada definición de tarea específica o servicio con los permisos mínimos requeridos para que las tareas operen, a fin de poder minimizar el acceso que proporciona para cada tarea.

Para obtener información acerca del punto de conexión de servicio para su región, consulte [Service endpoints](#) en la Guía de Referencia general de Amazon Web Services.

El rol de tarea de IAM debe tener una política de confianza que especifique el servicio `ecs-tasks.amazonaws.com`. El permite `sts:AssumeRole` permite que las tareas asuman el rol de

IAM diferente de la que utiliza la instancia de Amazon EC2. De esta forma, la tarea no hereda el rol asociado con la instancia de Amazon EC2. A continuación, se muestra un ejemplo de una política de confianza. Sustituya el identificador de región y especifique el número de cuenta de AWS que utiliza al lanzar tareas.

Important

Al crear el rol de IAM de su tarea, se recomienda utilizar las claves de condición `aws:SourceAccount` o `aws:SourceArn` en la relación de confianza asociada al rol para definir aún más el ámbito del permiso y evitar el problema de seguridad del suplente confuso. El uso de la clave de condición `aws:SourceArn` para especificar un clúster concreto no se admite actualmente, debe utilizar el comodín para especificar todos los clústeres. Para obtener más información sobre el problema del suplente confuso y cómo proteger su cuenta de AWS, consulte [El problema del suplente confuso](#) en la Guía del usuario de IAM.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "ecs-tasks.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:*"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Utilice el siguiente procedimiento que creará una política para recuperar objetos de Amazon S3 con un ejemplo de política. Sustituya cada *entrada del usuario* por valores propios.

Consola de administración de AWS

Utilización del editor de política de JSON para la creación de una política

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la izquierda, elija Políticas.

Si es la primera vez que elige Políticas, aparecerá la página Welcome to Managed Policies (Bienvenido a políticas administradas). Elija Comenzar.

3. En la parte superior de la página, seleccione Crear política.
4. En la sección Editor de políticas, seleccione la opción JSON.
5. Ingrese el siguiente documento de política JSON:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::my-task-secrets-bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

6. Elija Siguiente.

Note

Puede alternar entre las opciones Visual y JSON del editor en todo momento. No obstante, si realiza cambios o selecciona Siguiente en la opción Visual del editor, es posible que IAM reestructure la política, con el fin de optimizarla para el editor visual.

Para obtener más información, consulte [Reestructuración de política](#) en la Guía del usuario de IAM.

7. En la página Revisar y crear, introduzca el Nombre de la política y la Descripción (opcional) para la política que está creando. Revise los Permisos definidos en esta política para ver los permisos que concede la política.
8. Elija Crear política para guardar la nueva política.

AWS CLI

Sustituya cada *entrada del usuario* por valores propios.

1. Cree un archivo denominado `s3-policy.json` con el siguiente contenido.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::my-task-secrets-bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

2. Utilice el siguiente comando para crear la política de IAM con el archivo de documento de política de JSON. Sustituya cada *entrada del usuario* por valores propios.

```
aws iam create-policy \
  --policy-name taskRolePolicy \
  --policy-document file://s3-policy.json
```

Utilice el siguiente procedimiento para crear el rol de servicio.

Consola de administración de AWS

Creación de un rol de servicio de Elastic Container Service (consola de IAM)

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la consola de IAM, seleccione Roles y, a continuación, elija Crear rol.
3. En Tipo de entidad de confianza, elija Servicio de AWS.
4. En Servicio o caso de uso, seleccione Elastic Container Service y, a continuación, seleccione el caso de uso Tarea de Elastic Container Service.
5. Elija Siguiente.
6. En Agregar permisos, busque y seleccione la política que haya creado.
7. Elija Siguiente.
8. Escriba un nombre para el rol en Nombre de rol. En este ejemplo, escriba AmazonECSTaskS3BucketRole para nombrar el rol.
9. Revise el rol y, a continuación, elija Crear rol.

AWS CLI

1. Cree un archivo con el nombre `ecs-tasks-trust-policy.json` que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM de la tarea. El archivo debe contener lo siguiente. Sustituya el identificador de región y especifique el número de cuenta de AWS que utiliza al lanzar tareas.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "ecs-tasks.amazonaws.com"
        ]
      }
    }
  ],
}
```

```

        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "ArnLike": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:111122223333:*"
            },
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "111122223333"
            }
        }
    }
}
]
}

```

2. Cree un rol de IAM con el nombre `ecsTaskRole`, que utilice la política de confianza creada en el paso anterior.

```

aws iam create-role \
    --role-name ecsTaskRole \
    --assume-role-policy-document file://ecs-tasks-trust-policy.json

```

3. Recupere el ARN de la política de IAM que creó mediante el siguiente comando. Sustituya `taskRolePolicy` por el nombre de la política que haya creado.

```

aws iam list-policies --scope Local --query 'Policies[?
PolicyName==`taskRolePolicy`].Arn'

```

4. Adjunte la política de IAM que haya creado al rol `ecsTaskRole`. Sustituya el valor de `policy-arn` por el ARN de la política que haya creado.

```

aws iam attach-role-policy \
    --role-name ecsTaskRole \
    --policy-arn arn:aws:iam:111122223333:aws:policy/taskRolePolicy

```

Después de crear el rol, agregue permisos adicionales al rol para las siguientes características.

Característica	Permisos adicionales
Uso de ECS Exec	Permisos de ECS Exec

Característica	Permisos adicionales
Usar una imagen de un repositorio privado de Amazon ECR	Permisos de Amazon ECR
Uso de instancias de EC2 (Windows y Linux)	Configuración adicional de instancias de Amazon EC2
Uso de instancias externas	Configuración adicional de las instancias externas
Uso de instancias de EC2 de Windows	Configuración adicional de las instancias de Amazon EC2 de Windows

Permisos de Amazon ECR

Los siguientes permisos son necesarios cuando el código de su aplicación necesita interactuar directamente con los repositorios de Amazon ECR. Tenga en cuenta que, para la implementación básica, en la que solo necesita extraer imágenes de Amazon ECR, estos permisos no son necesarios en el nivel del rol de IAM de la tarea. En su lugar, el rol de ejecución de tareas de Amazon ECS debería tener estos permisos. Para obtener más información sobre el rol de ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Si el código de su aplicación que se ejecuta en el contenedor necesita interactuar directamente con las API de Amazon ECR, debe agregar los siguientes permisos a un rol de IAM de la tarea e incluir el rol de IAM de la tarea en su definición de tarea. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Utilice la siguiente política para su rol de IAM de la tarea para agregar los permisos de Amazon ECR necesarios para las aplicaciones de contenedor que necesitan interactuar directamente con Amazon ECR:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "ecr:BatchGetImage",
            "ecr:GetDownloadUrlForLayer",
            "ecr:GetAuthorizationToken"
        ],
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

Permisos de ECS Exec

La característica [ECS Exec](#) requiere un rol de IAM para tareas para conceder a los contenedores los permisos necesarios para la comunicación entre el SSM Agent administrado (agente `execute-command`) y el servicio de SSM. Debe agregar los siguientes permisos a un rol de IAM para tareas e incluir el rol de IAM para tareas en la definición de tareas. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

Utilice la siguiente política para el rol de IAM para tareas a fin de agregar los permisos SSM requeridos.

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssmmessages:CreateControlChannel",
        "ssmmessages:CreateDataChannel",
        "ssmmessages:OpenControlChannel",
        "ssmmessages:OpenDataChannel"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Configuración adicional de instancias de Amazon EC2

Recomendamos que limite los permisos en el rol de instancia de contenedor a la lista mínima de permisos que se proporciona en la política de IAM administrada `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role`.

Las instancias de Amazon EC2 requieren al menos la versión 1.11.0 del agente de contenedor para utilizar los roles para tareas; sin embargo, recomendamos utilizar la versión más reciente. Para obtener información sobre la comprobación de la versión del agente y la actualización a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#). Si utiliza una AMI optimizada para Amazon ECS, la instancia también necesita al menos 1.11.0-1 del paquete `ecs-init`. Si las instancias utilizan la versión de AMI optimizada para Amazon ECS más reciente, entonces contienen las versiones requeridas del agente de contenedor y `ecs-init`. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Si no está utilizando la AMI optimizada para Amazon ECS para las instancias de contenedor, agregue la opción `--net=host` al comando `docker run` que inicia el agente, junto con las siguientes variables de configuración de agente para la configuración deseada (para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#)):

```
ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE=true
```

Usa roles de IAM para las tareas de contenedores con los modos de red `bridge` y `default`.

```
ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE_NETWORK_HOST=true
```

Usa roles de IAM para las tareas de contenedores con el modo de red `host`. Esta variable solo se admite en versiones de agente 1.12.0 y posterior.

Para ver un ejemplo de un comando de puesta en marcha, consulte [Actualización manual del agente de contenedor de Amazon ECS \(para AMI no optimizadas para Amazon ECS\)](#). También deberá establecer los siguientes comandos de redes en su instancia de contenedor para que los contenedores de sus tareas puedan recuperar las credenciales de AWS:

```
sudo sysctl -w net.ipv4.conf.all.route_localnet=1
sudo iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp -d 169.254.170.2 --dport 80 -j DNAT --to-destination 127.0.0.1:51679
sudo iptables -t nat -A OUTPUT -d 169.254.170.2 -p tcp -m tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-ports 51679
```

Debe guardar estas reglas de iptables en su instancia de contenedor para que no se vean afectadas por un reinicio. Puede utilizar los comandos `iptables-save` e `iptables-restore` para guardar las reglas de iptables y restaurarlas en el arranque. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo específico.

Para impedir que los contenedores de las tareas que usan el modo de red `awsvpc` obtengan acceso a la información sobre credenciales proporcionada al perfil de instancia de Amazon EC2, pero permitiendo los permisos que concede el rol de tarea, establezca la variable de configuración del agente `ECS_AWSVPC_BLOCK_IMDS` en `true` en el archivo de configuración del agente y reinicie este agente. Para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#).

Para impedir que los contenedores de las tareas que utilizan el modo de red `bridge` obtengan acceso a la información sobre credenciales proporcionada al perfil de instancia de Amazon EC2, pero permitiendo los permisos que concede el rol de tarea, ejecute el siguiente comando `iptables` en las instancias de Amazon EC2. Este comando no afecta a los contenedores de las tareas que usan los modos de red `host` o `awsvpc`. Para obtener más información, consulte [Modo de red](#).

- ```
sudo yum install -y iptables-services; sudo iptables --insert DOCKER-USER 1 --in-interface docker+ --destination 169.254.169.254/32 --jump DROP
```

Debe guardar esta regla de iptables en la instancia de Amazon EC2 para que se conserve tras un reinicio. Puede usar los siguientes comandos para la AMI optimizada para Amazon ECS. Para otros sistemas operativos, consulte la documentación correspondiente a dicho sistema operativo.

```
sudo iptables-save | sudo tee /etc/sysconfig/iptables && sudo systemctl enable --now iptables
```

## Configuración adicional de las instancias externas

Las instancias externas requieren al menos la versión `1.11.0` del agente de contenedor para utilizar los roles de IAM para tareas; sin embargo, recomendamos utilizar la versión más reciente. Para obtener información sobre la comprobación de la versión del agente y la actualización a la versión más reciente, consulte [Actualización del agente de contenedor de Amazon ECS](#). Si utiliza una AMI optimizada para Amazon ECS, la instancia también necesita al menos `1.11.0-1` del paquete `ecs-init`. Si las instancias utilizan la versión de AMI optimizada para Amazon ECS más reciente,

entonces contienen las versiones requeridas del agente de contenedor y `ecs-init`. Para obtener más información, consulte [AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS](#).

Si no está utilizando la AMI optimizada para Amazon ECS para las instancias de contenedor, agregue la opción `--net=host` al comando `docker run` que inicia el agente, junto con las siguientes variables de configuración de agente para la configuración deseada (para obtener más información, consulte [Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS](#)):

```
ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE=true
```

Usa roles de IAM para las tareas de contenedores con los modos de red `bridge` y `default`.

```
ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE_NETWORK_HOST=true
```

Usa roles de IAM para las tareas de contenedores con el modo de red `host`. Esta variable solo se admite en versiones de agente 1.12.0 y posterior.

Para ver un ejemplo de un comando de puesta en marcha, consulte [Actualización manual del agente de contenedor de Amazon ECS \(para AMI no optimizadas para Amazon ECS\)](#). También deberá establecer los siguientes comandos de redes en su instancia de contenedor para que los contenedores de sus tareas puedan recuperar las credenciales de AWS:

```
sudo sysctl -w net.ipv4.conf.all.route_localnet=1
sudo iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp -d 169.254.170.2 --dport 80 -j DNAT --to-destination 127.0.0.1:51679
sudo iptables -t nat -A OUTPUT -d 169.254.170.2 -p tcp -m tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-ports 51679
```

Debe guardar estas reglas de iptables en su instancia de contenedor para que no se vean afectadas por un reinicio. Puede utilizar los comandos `iptables-save` e `iptables-restore` para guardar las reglas de iptables y restaurarlas en el arranque. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo específico.

### Configuración adicional de las instancias de Amazon EC2 de Windows

#### Important

Esto se aplica únicamente a los contenedores de Windows en EC2 que utilizan roles de tareas.

El rol de tareas con características de Windows requiere una configuración adicional en EC2.

- Cuando se lanzan las instancias de contenedor, se debe establecer la opción - EnableTaskIAMRole en el script de datos de usuario de las instancias de contenedor. El rol EnableTaskIAMRole activa la característica de roles de IAM de tareas para las tareas. Por ejemplo:

```
<powershell>
Import-Module ECSTools
Initialize-ECSAgent -Cluster 'windows' -EnableTaskIAMRole
</powershell>
```

- Debe arrancar el contenedor con los comandos de redes que se proporcionan en [Script de arranque del contenedor de Amazon ECS](#).
- Debe crear un rol y una política de IAM para las tareas. Para obtener más información, consulte [Creación del rol de IAM de tareas](#).
- Los roles de IAM para el proveedor de credenciales de tareas utilizan el puerto 80 en la instancia de contenedor. Por lo tanto, si configura roles de IAM para las tareas en la instancia de contenedor, los contenedores no pueden utilizar el puerto 80 como puerto del host en ningún mapeo de puertos. Para exponer los contenedores en el puerto 80, recomendamos configurar un servicio para ellos que utilice el balanceo de carga. Puede utilizar el puerto 80 en el balanceador de carga. De este modo, el tráfico se puede dirigir a otro puerto del host en las instancias de contenedor. Para obtener más información, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).
- Si se reinicia la instancia de Windows, debe eliminar la interfaz de proxy y volver a inicializar el agente de contenedor de Amazon ECS para que se vuelva a activar el proxy de credenciales.

### Script de arranque del contenedor de Amazon ECS

Antes de que los contenedores puedan obtener acceso al proxy de credenciales en la instancia de contenedor para obtener credenciales, el contenedor se debe arrancar con los comandos de redes requeridos. El siguiente script de ejemplo de código se debe ejecutar en los contenedores cuando se inician.

#### Note

No es necesario ejecutar este script cuando se utiliza el modo de red awsvpc en Windows.

Si ejecuta contenedores de Windows que incluyen Powershell, utilice el siguiente script:

```
Copyright Amazon.com Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
#
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"). You may
not use this file except in compliance with the License. A copy of the
License is located at
#
http://aws.amazon.com/apache2.0/
#
or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
express or implied. See the License for the specific language governing
permissions and limitations under the License.

$gateway = (Get-NetRoute | Where { $_.DestinationPrefix -eq '0.0.0.0/0' } | Sort-Object
RouteMetric | Select NextHop).NextHop
$ifIndex = (Get-NetAdapter -InterfaceDescription "Hyper-V Virtual Ethernet*" | Sort-
Object | Select ifIndex).ifIndex
New-NetRoute -DestinationPrefix 169.254.170.2/32 -InterfaceIndex $ifIndex -NextHop
$gateway -PolicyStore ActiveStore # credentials API
New-NetRoute -DestinationPrefix 169.254.169.254/32 -InterfaceIndex $ifIndex -NextHop
$gateway -PolicyStore ActiveStore # metadata API
```

Si ejecuta contenedores de Windows que solo tienen el shell de comandos, utilice el siguiente script:

```
Copyright Amazon.com Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
#
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"). You may
not use this file except in compliance with the License. A copy of the
License is located at
#
http://aws.amazon.com/apache2.0/
#
or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
express or implied. See the License for the specific language governing
permissions and limitations under the License.

for /f "tokens=1" %i in ('netsh interface ipv4 show interfaces ^| findstr /x /r
".*vEthernet.*"') do set interface=%i
for /f "tokens=3" %i in ('netsh interface ipv4 show addresses %interface% ^| findstr /
x /r ".*Default.Gateway.*"') do set gateway=%i
```

```
netsh interface ipv4 add route prefix=169.254.170.2/32 interface="%interface%"
nextthop="%gateway%" store=active # credentials API
netsh interface ipv4 add route prefix=169.254.169.254/32 interface="%interface%"
nextthop="%gateway%" store=active # metadata API
```

## Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS

Las instancias de contenedor de Amazon ECS, incluidas las instancias de Amazon EC2 y las externas, ejecutan el agente de contenedor de Amazon ECS y requieren un rol de IAM para que el servicio sepa que el agente le pertenece. Antes de lanzar instancias de contenedor y registrarlas en un clúster, debe crear un rol de IAM para que lo utilicen las instancias de contenedor. El rol se crea en la cuenta que utiliza para iniciar sesión en la consola o ejecutar los comandos AWS CLI.

### Important

Si está registrando instancias externas en el clúster, el rol de IAM que utiliza también requiere permisos de Systems Manager. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).

Amazon ECS proporciona la política de IAM administrada

AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role, que contiene los permisos necesarios para utilizar el conjunto completo de características de Amazon ECS. Esta política administrada se puede asociar a un rol de IAM y a las instancias de contenedor. También puede utilizar la política administrada como guía cuando crea la política personalizada que va a utilizar. El rol de instancia de contenedor proporciona los permisos necesarios para que el agente de contenedor de Amazon ECS y el daemon de Docker puedan llamar a las API de AWS en su nombre. Para obtener más información acerca de la política administrada, consulte [AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role](#).

Creación del rol de instancia de contenedor

### Important

Si está registrando instancias externas en el clúster, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#).

Puede crear el rol manualmente y asociarlo a la política de IAM administrada para instancias de contenedor a fin de permitir que Amazon ECS agregue permisos para futuras características y



mejoras a medida que se vayan introduciendo. Utilice el siguiente procedimiento para adjuntar la política de IAM administrada si es necesario.

## Consola de administración de AWS

### Creación de un rol de servicio de Elastic Container Service (consola de IAM)

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la consola de IAM, seleccione Roles y, a continuación, elija Crear rol.
3. En Tipo de entidad de confianza, elija Servicio de AWS.
4. En Servicio o caso de uso, seleccione Elastic Container Service y, a continuación, seleccione el caso de uso Rol de EC2 para Elastic Container Service.
5. Elija Siguiente.
6. En la sección Políticas de permisos, compruebe que la política AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role esté seleccionada.

#### Important

La política administrada AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role debe estar asociada al rol de IAM de instancia de contenedor; de lo contrario, recibirá un error al utilizar la Consola de administración de AWS para crear clústeres.

7. Elija Siguiente.
8. En Nombre del rol, ingrese ecsInstanceRole
9. Revise el rol y, a continuación, elija Crear rol.

## AWS CLI

Sustituya cada *entrada del usuario* por valores propios.

1. Cree un archivo denominado `instance-role-trust-policy.json` con el siguiente contenido.

```
{
 "Version": "2012-10-17",
```

```
"Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": { "Service": "ec2.amazonaws.com"},
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando para crear el rol de IAM de la instancia con el documento de política de confianza.

```
aws iam create-role \
 --role-name ecsInstanceRole \
 --assume-role-policy-document file://instance-role-trust-policy.json
```

3. Cree un perfil de instancia denominado `ecsInstanceRole-profile` mediante el comando [create-instance-profile](#).

```
aws iam create-instance-profile --instance-profile-name ecsInstanceRole-profile
```

#### Respuesta de ejemplo

```
{
 "InstanceProfile": {
 "InstanceId": "AIPAJTLBPJLEGREXAMPLE",
 "Roles": [],
 "CreateDate": "2022-04-12T23:53:34.093Z",
 "InstanceProfileName": "ecsInstanceRole-profile",
 "Path": "/",
 "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ecsInstanceRole-profile"
 }
}
```

4. Añada el rol *ecsInstanceRole* al perfil de instancia *ecsInstanceRole-profile*.

```
aws iam add-role-to-instance-profile \
 --instance-profile-name ecsInstanceRole-profile \
 --role-name ecsInstanceRole
```

5. Adjunte la política administrada AmazonEC2ContainerServiceForEC2Role al rol con el siguiente comando.

```
aws iam attach-role-policy \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role \
 --role-name ecsInstanceRole
```

Después de crear el rol, agregue permisos adicionales al rol para las siguientes características.

| Característica                                                                                | Permisos adicionales                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Amazon ECR tiene la imagen del contenedor                                                     | <a href="#">Permisos de Amazon ECR</a>                                    |
| Configuración de Registros de CloudWatch de modo que supervise las instancias de contenedores | <a href="#">Supervisión de los permisos de instancias de contenedores</a> |
| Archivos de configuración del host en un bucket de Amazon S3                                  | <a href="#">Acceso de solo lectura a Amazon S3</a>                        |

## Permisos de Amazon ECR

El rol de la instancia de contenedor de Amazon ECS que utiliza con sus instancias de contenedor debe tener los siguientes permisos de política de IAM para Amazon ECR.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecr:BatchCheckLayerAvailability",
 "ecr:BatchGetImage",
 "ecr:GetDownloadUrlForLayer",
 "ecr:GetAuthorizationToken"
]
 }
]
}
```

```

],
 "Resource": "*"
 }
]
}

```

Si usa la política administrada `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` para sus instancias de contenedor, el rol debe tener los permisos adecuados.

### Permisos necesarios para establecer la configuración de cuenta `awsvpcTrunking`

Amazon ECS es compatible con el lanzamiento de instancias de contenedor con mayor densidad de ENI al usar tipos de instancias de Amazon EC2 compatibles. Al utilizar esta característica, le recomendamos crear dos roles de instancia de contenedor. Habilite la configuración de la cuenta de `awsvpcTrunking` para un rol y use ese rol para las tareas que requieran el enlace troncal de ENI. Para obtener información acerca de la configuración de la cuenta de `awsvpcTrunking`, consulte [Acceso a las características de Amazon ECS con la configuración de la cuenta](#).

El rol de la instancia de contenedor que utiliza con sus instancias de contenedor debe tener los siguientes permisos de política de IAM para establecer la configuración de la cuenta.

### JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:ListAccountSettings",
 "ecs:ListAttributes",
 "ecs:PutAccountSetting"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}

```

Para utilizar el rol de instancia de contenedor, agregue lo siguiente a los datos de usuario de la instancia:

```
#!/bin/bash
aws ecs put-account-setting --name awsvpcTrunking --value enabled --region region
ECS_CLUSTER=MyCluster>> /etc/ecs/ecs.config
EOF
```

Para obtener más información acerca de cómo agregar datos de usuario a sus instancias de EC2, consulte [Ejecutar comandos en la instancia de Linux durante la inicialización](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

### Acceso de solo lectura a Amazon S3

El almacenamiento de la información de configuración en un bucket privado en Amazon S3 y la concesión de acceso de solo lectura al rol de IAM de instancia de contenedor es una forma práctica y segura de permitir la configuración de instancia de contenedor en el momento del lanzamiento. Puede almacenar una copia del archivo `ecs.config` en un bucket privado, utilizar los datos de usuario de Amazon EC2 para instalar la AWS CLI y, a continuación, copiar la información de configuración en `/etc/ecs/ecs.config` cuando se lance la instancia.

Para obtener más información acerca de cómo crear un archivo `ecs.config`, almacenarlo en Amazon S3 y lanzar instancias con esta configuración, consulte [Almacenamiento de la configuración de instancia de contenedor de Amazon ECS en Amazon S3](#).

Puede utilizar el siguiente comando de la AWS CLI para conceder a Amazon S3 acceso de solo lectura para su rol de la instancia de contenedor. Sustituya *ecsInstanceRole* por el nombre del rol que haya creado.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsInstanceRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3ReadOnlyAccess
```

También puede utilizar la consola de IAM para agregar el acceso de solo lectura de Amazon S3 (AmazonS3ReadOnlyAccess) a su rol. Para obtener más información, consulte [Updating permissions for a role](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

### Supervisión de los permisos de instancias de contenedores

Para que las instancias de contenedor puedan enviar datos de registros a Registros de CloudWatch, debe crear una política de IAM que permita al agente de Amazon ECS escribir los registros de

aplicación del cliente en CloudWatch (normalmente gestionado a través del controlador `awslogs`). Después de crear la política, adjúntela a `ecsInstanceRole`.

## Consola de administración de AWS

Utilización del editor de política de JSON para la creación de una política

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la izquierda, elija Políticas.

Si es la primera vez que elige Políticas, aparecerá la página Welcome to Managed Policies (Bienvenido a políticas administradas). Elija Comenzar.

3. En la parte superior de la página, seleccione Crear política.
4. En la sección Editor de políticas, seleccione la opción JSON.
5. Ingrese el siguiente documento de política JSON:

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "logs:CreateLogGroup",
 "logs:CreateLogStream",
 "logs:PutLogEvents",
 "logs:DescribeLogStreams"
],
 "Resource": ["arn:aws:logs:*:*:*"]
 }
]
}
```

6. Elija Siguiente.

### Note

Puede alternar entre las opciones Visual y JSON del editor en todo momento. No obstante, si realiza cambios o selecciona Siguiente en la opción Visual del editor, es

posible que IAM reestructure la política, con el fin de optimizarla para el editor visual. Para obtener más información, consulte [Reestructuración de política](#) en la Guía del usuario de IAM.

7. En la página Revisar y crear, introduzca el Nombre de la política y la Descripción (opcional) para la política que está creando. Revise los Permisos definidos en esta política para ver los permisos que concede la política.
8. Elija Crear política para guardar la nueva política.

Después de crear la política, adjúntela al rol de la instancia de contenedor. Para obtener información acerca de cómo asociar la política al rol, consulte [Updating permissions for a role](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

## AWS CLI

1. Cree un archivo denominado `instance-cw-logs.json` con el siguiente contenido.

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "logs:CreateLogGroup",
 "logs:CreateLogStream",
 "logs:PutLogEvents",
 "logs:DescribeLogStreams"
],
 "Resource": ["arn:aws:logs:*:*:*"]
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando para crear la política de IAM con el archivo de documento de política de JSON.

```
aws iam create-policy \
 --policy-name cwlogspolicy \
 --policy-document file://instance-cw-logs.json
```

3. Recupere el ARN de la política de IAM que creó mediante el siguiente comando. Sustituya *cwlogspolicy* por el nombre de la política que haya creado.

```
aws iam list-policies --scope Local --query 'Policies[?
PolicyName==`cwlogspolicy`].Arn'
```

4. Utilice el siguiente comando para adjuntar la política al rol de IAM de la instancia de contenedor mediante el ARN de la política.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsInstanceRole \
 --policy-arn arn:aws:iam:111122223333:aws:policy/cwlogspolicy
```

## Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere

Cuando registra un servidor ubicado en las instalaciones o una máquina virtual (VM) en el clúster, el servidor o la VM requieren un rol de IAM para comunicarse con las API de AWS. Solo tiene que crear este rol de IAM una vez por cada cuenta de AWS. Sin embargo, este rol de IAM debe asociarse a cada servidor o máquina virtual que se registre en un clúster. Este rol es el `ECSAnywhereRole`. Este rol se puede crear manualmente. Como alternativa, Amazon ECS puede crear el rol en su nombre cuando registre una instancia externa en la Consola de administración de AWS. Puede utilizar la búsqueda en la consola de IAM para buscar `ecsAnywhereRole` y ver si la cuenta ya dispone del rol. Para obtener más información, consulte [IAM console search](#) en la Guía del usuario de IAM.

AWS proporciona dos políticas de IAM administradas que se pueden utilizar al crear las políticas de rol de IAM, `AmazonSSMManagedInstanceCore` y `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` de ECS Anywhere. La política `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role` incluye permisos que probablemente proporcionen más acceso del que necesita. Por lo tanto, según su caso de uso específico, le recomendamos que cree una política personalizada que agregue solo los permisos de esa política que necesite incluir en ella. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).

El rol de IAM de ejecución de tareas concede permiso al agente de contenedor de Amazon ECS para realizar llamadas a la API de AWS en su nombre. Cuando se utiliza un rol de IAM de ejecución de tareas, debe especificarse en la definición de tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

Se requiere el rol de ejecución de tareas si se aplica alguna de las siguientes condiciones:



- Está enviando registros de contenedor a CloudWatch Logs mediante el controlador de registros `awslogs`.
- La definición de tareas especifica una imagen de contenedor alojada en un repositorio privado de Amazon ECR. Sin embargo, si el rol `ECSAnywhereRole` asociado a su instancia externa también incluye los permisos necesarios para extraer imágenes de Amazon ECR, no es necesario que se incluyan en el rol de ejecución de tareas.

## Creación del rol de Amazon ECS Anywhere

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo local denominado `ssm-trust-policy.json` con la siguiente política de confianza.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": { "Service": [
 "ssm.amazonaws.com"
] },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
}
```

2. Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para crear el rol y adjuntar la política de confianza.

```
aws iam create-role --role-name ecsAnywhereRole --assume-role-policy-document
file://ssm-trust-policy.json
```

3. Utilice el siguiente comando para adjuntar las políticas administradas de AWS.

```
aws iam attach-role-policy --role-name ecsAnywhereRole --policy-arn
arn:aws:iam::aws:policy/AmazonSSMManagedInstanceCore
aws iam attach-role-policy --role-name ecsAnywhereRole --policy-arn
arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role
```

También puede utilizar el flujo de trabajo de la política de confianza personalizada de IAM para crear el rol. Para obtener instrucciones, consulte [Creating a role using custom trust policies \(console\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS

Un rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS permite a Amazon ECS administrar los recursos de infraestructura de sus clústeres en su nombre y se utiliza cuando:

- Adjunte volúmenes de Amazon EBS a sus tareas de Amazon ECS del tipo lanzamiento de Fargate o EC2. El rol de infraestructura permite a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS para sus tareas.

Puede utilizar la política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes`.

- Utilice la seguridad de la capa de transporte (TLS) para cifrar el tráfico entre sus servicios de Amazon ECS Service Connect.

Puede utilizar la política administrada

`AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity`.

- Quiere crear grupos de destino de Amazon VPC Lattice.

Puede utilizar la política administrada

`AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice`.

- Quiere utilizar instancias administradas de Amazon ECS en los clústeres de Amazon ECS. El rol de infraestructura permite a Amazon ECS administrar el ciclo de vida de las instancias administradas.

Puede utilizar la política administrada

`AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances`.

Cuando Amazon ECS asume este rol para tomar medidas en su nombre, los eventos estarán visibles en AWS CloudTrail. Si Amazon ECS utiliza el rol para administrar los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a sus tareas, el valor de `roleSessionName` del registro de CloudTrail será `ECSTaskVolumesForEBS`. Si el rol se utiliza para cifrar el tráfico entre los servicios de Service Connect, el `roleSessionName` del registro de CloudTrail será `ECSServiceConnectForTLS`. Si se usa el rol para crear grupos de destino para VPC Lattice, el elemento `roleSessionName` del registro de CloudTrail será `ECSNetworkingWithVPC_Lattice`. Si el rol se utiliza para gestionar Instancias administradas de Amazon ECS, el registro de CloudTrail `roleSessionName` será

ECSManagedInstancesForCompute. Para usar este nombre para buscar eventos en la consola de CloudTrail, filtre por Nombre de usuario.

Amazon ECS proporciona políticas administradas que contienen los permisos necesarios para adjuntar volúmenes, TLS VPC Lattice e instancias administradas. Para obtener más información, consulte [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes](#), [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity](#), [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice](#) y [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances](#) en la Guía de referencia de políticas administradas de AWS.

## Creación del rol de infraestructura de Amazon ECS

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo con el nombre `ecs-infrastructure-trust-policy.json`, que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM. El archivo debe contener lo siguiente:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "AllowAccessToECSForInfrastructureManagement",
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "ecs.amazonaws.com"
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para crear un rol con el nombre `ecsInfrastructureRole` mediante la política de confianza que creó en el paso anterior.

```
aws iam create-role \
 --role-name ecsInfrastructureRole \
```

```
--assume-role-policy-document file://ecs-infrastructure-trust-policy.json
```

3. Según su caso de uso, adjunte la política administrada al rol `ecsInfrastructureRole`.

- Para adjuntar volúmenes de Amazon EBS a sus tareas de Amazon ECS del tipo lanzamiento de Fargate o EC2, adjunte la política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes`.
- Para utilizar la seguridad de la capa de transporte (TLS) para cifrar el tráfico entre sus servicios de Amazon ECS Service Connect, adjunte la política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity`.
- Para crear grupos de destino de Amazon VPC Lattice, adjunte la política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice`.
- Si quiere utilizar instancias administradas de Amazon ECS en los clústeres de Amazon ECS, adjunte la política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances`.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsInfrastructureRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes
```

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsInfrastructureRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity
```

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsInfrastructureRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances
```

También puede usar el flujo de trabajo de Política de confianza personalizada de la consola de IAM para crear el rol. Para obtener instrucciones, consulte [Creating a role using custom trust policies \(console\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

**⚠ Important**

Si Amazon ECS utiliza el rol de infraestructura para administrar los volúmenes de Amazon EBS asociados a sus tareas, asegúrese de lo siguiente antes de detener las tareas que utilizan volúmenes de Amazon EBS.

- El rol no se ha eliminado.
- La política de confianza del rol no se modifica para eliminar el acceso a Amazon ECS (`ecs.amazonaws.com`).
- La política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes` no se ha eliminado. Si debe modificar los permisos del rol, retenga al menos `ec2:DetachVolume`, `ec2:DeleteVolume` y `ec2:DescribeVolumes` para eliminar el volumen.

Si se elimina o modifica el rol antes de detener las tareas con volúmenes de Amazon EBS adjuntos, las tareas se atascarán en `DEPROVISIONING` y los volúmenes de Amazon EBS asociados no se podrán eliminar. Amazon ECS volverá a intentarlo automáticamente a intervalos regulares para detener la tarea y eliminar el volumen hasta que se restablezcan los permisos necesarios. Puede ver el estado del adjunto del volumen de una tarea y el motivo del estado asociado mediante la API [DescribeTasks](#).

Después de crear el archivo, debe conceder a su usuario permiso para transferir el rol a Amazon ECS.

Permiso para transferir el rol de infraestructura a Amazon ECS

Para utilizar un rol de IAM de infraestructura de ECS, debe conceder a su usuario permiso para transferir el rol a Amazon ECS. Adjunte el siguiente permiso `iam:PassRole` a su usuario. Sustituya *`ecsInstanceRole`* por el nombre del rol de infraestructura que haya creado.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
```

```
{
 "Action": "iam:PassRole",
 "Effect": "Allow",
 "Resource": ["arn:aws:iam::*:role/ecsInfrastructureRole"],
 "Condition": {
 "StringEquals": {"iam:PassedToService": "ecs.amazonaws.com"}
 }
}
```

Para obtener más información sobre `iam:PassRole` y la actualización de permisos de su usuario, consulte [Granting a user permissions to pass a role to an AWS service](#) y [Changing permissions for an IAM user](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

## Perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS

Un perfil de instancia es un contenedor de IAM que ocupa exactamente un rol de IAM y permite que las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS asuman ese rol de forma segura. El perfil de instancia contiene un rol de instancia que el agente de ECS asume para registrar las instancias con los clústeres y comunicarse con el servicio de ECS.

### Important

Si utiliza instancias administradas de Amazon ECS con la política de infraestructura administrada de AWS, el perfil de instancia debe llamarse `ecsInstanceRole`. Si utiliza una política personalizada para el rol de infraestructura, el perfil de instancia puede tener un nombre alternativo.

## Creación de un rol con la política de confianza

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo con el nombre `ecsInstanceRole-trust-policy.json`, que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM. El archivo debe contener lo siguiente:

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": { "Service": "ec2.amazonaws.com" },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para crear un rol con el nombre `ecsInstanceRole` mediante la política de confianza que creó en el paso anterior.

```
aws iam create-role \
 --role-name ecsInstanceRole \
 --assume-role-policy-document file://ecsInstanceRole-trust-policy.json
```

3. Asocie la política `AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances` administrada por AWS al rol `ecsInstanceRole`.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsInstanceRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances
```

### Note

Si opta por aplicar permisos con privilegios mínimos y especificar sus propios permisos en su lugar, puede agregar los siguientes permisos para solucionar problemas relacionados con las tareas con Instancias administradas de Amazon ECS:

- `ecs:StartTelemetrySession`
- `ecs:PutSystemLogEvents`

También puede usar el flujo de trabajo de Política de confianza personalizada de la consola de IAM para crear el rol. Para obtener instrucciones, consulte [Creating a role using custom trust policies \(console\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

Después de crear el archivo, debe conceder a su usuario permiso para transferir el rol a Amazon ECS.

Creación del perfil de instancia con la AWS CLI

Tras crear el rol, cree el perfil de instancia con la AWS CLI:

```
aws iam create-instance-profile --instance-profile-name ecsInstanceRole
```

Agregue el rol al perfil de instancia:

```
aws iam add-role-to-instance-profile \
 --instance-profile-name ecsInstanceRole \
 --role-name ecsInstanceRole
```

Compruebe que el perfil se haya creado correctamente:

```
aws iam get-instance-profile --instance-profile-name ecsInstanceRole
```

## Rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga

Un rol de IAM de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga permite a Amazon ECS administrar los recursos de los equilibradores de carga de los clústeres en su nombre y se utiliza cuando:

- Desea utilizar implementaciones azul/verde con Amazon ECS. El rol de infraestructura permite a Amazon ECS administrar los recursos del equilibrador de carga para las implementaciones.
- Es necesario Amazon ECS para crear, modificar o eliminar los recursos del equilibrador de carga, como los grupos de destino y los oyentes, durante las operaciones de implementación.

Cuando Amazon ECS asume este rol para tomar medidas en su nombre, los eventos estarán visibles en AWS CloudTrail. Si Amazon ECS utiliza el rol para administrar los recursos del equilibrador de carga para las implementaciones azul/verde, el registro de CloudTrail `roleSessionName` será `ECSNetworkingWithELB` o `ecs-service-scheduler`. Para usar este nombre para buscar eventos en la consola de CloudTrail, filtre por Nombre de usuario.



Amazon ECS proporciona una política administrada que contiene los permisos necesarios para la administración del equilibrador de carga. Para más información, consulte [AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers](#) en la Guía de referencia de políticas administradas de AWS.

Creación del rol de infraestructura de Amazon ECS para los equilibradores de carga

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo con el nombre `ecs-infrastructure-trust-policy.json`, que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM. El archivo debe contener lo siguiente:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "AllowAccessToECSForInfrastructureManagement",
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "ecs.amazonaws.com"
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para crear un rol con el nombre `ecsInfrastructureRoleForLoadBalancers` mediante la política de confianza que creó en el paso anterior.

```
aws iam create-role \
 --role-name ecsInfrastructureRoleForLoadBalancers \
 --assume-role-policy-document file://ecs-infrastructure-trust-policy.json
```

3. Asocie la política `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers` administrada por AWS al rol `ecsInfrastructureRoleForLoadBalancers`.

```
aws iam attach-role-policy \
```

```
--role-name ecsInfrastructureRoleForLoadBalancers \
--policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers
```

También puede usar el flujo de trabajo de Política de confianza personalizada de la consola de IAM para crear el rol. Para obtener instrucciones, consulte [Creating a role using custom trust policies \(console\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

#### Important

Si Amazon ECS utiliza el rol de infraestructura para administrar los recursos del equilibrador de carga para las implementaciones azul/verde, asegúrese de lo siguiente antes de eliminar o modificar el rol:

- El rol no se elimina mientras las implementaciones activas están en curso.
- La política de confianza del rol no se modifica para eliminar el acceso a Amazon ECS (`ecs.amazonaws.com`).
- La política administrada `AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers` no se elimina mientras las implementaciones activas están en curso.

Si se elimina o se modifica el rol durante implementaciones azul/verde activas, pueden producirse errores de implementación y los servicios pueden quedar en un estado incoherente.

Después de crear el archivo, debe conceder a su usuario permiso para transferir el rol a Amazon ECS.

#### Permiso para transferir el rol de infraestructura a Amazon ECS

Para utilizar un rol de IAM de infraestructura de ECS para los equilibradores de carga, debe conceder a su usuario permiso para transferir el rol a Amazon ECS. Adjunte el siguiente permiso `iam:PassRole` a su usuario. Sustituya **`ecsInfrastructureRoleForLoadBalancers`** por el nombre del rol de infraestructura que haya creado.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Action": "iam:PassRole",
 "Effect": "Allow",
 "Resource": [
 "arn:aws:iam::*:role/ecsInfrastructureRoleForLoadBalancers",
 {
 "Condition": {
 "StringEquals": {
 "iam:PassedToService": "ecs.amazonaws.com"
 }
 }
 }
]
 }
]
}
```

Para obtener más información sobre `iam:PassRole` y la actualización de permisos de su usuario, consulte [Granting a user permissions to pass a role to an AWS service](#) y [Changing permissions for an IAM user](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

### Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS

Para poder utilizar el tipo de implementación azul/verde de CodeDeploy con Amazon ECS, el servicio de CodeDeploy necesita permisos para actualizar el servicio de Amazon ECS en su nombre. Estos permisos los proporciona el rol de IAM de CodeDeploy (`ecsCodeDeployRole`).

#### Note

Los usuarios también necesitan permisos para utilizar CodeDeploy; estos permisos se describen en [Permisos de IAM necesarios](#).

Se proporcionan dos políticas administradas. Para obtener más información, consulte lo siguiente en la Guía de referencia de políticas administradas de AWS:

- [AWSCodeDeployRoleForECS](#): concede a CodeDeploy permiso para actualizar cualquier recurso mediante la acción asociada.
- [AWSCodeDeployRoleForECSLimited](#): concede a CodeDeploy más permisos limitados.

## Creación del rol de CodeDeploy

Puede utilizar los siguientes procedimientos para crear un rol de CodeDeploy para Amazon ECS.

### Consola de administración de AWS

#### Creación del rol de servicio para CodeDeploy (consola de IAM)

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la consola de IAM, seleccione Roles y, a continuación, elija Crear rol.
3. En Tipo de entidad de confianza, elija Servicio de AWS.
4. En Servicio o caso de uso, seleccione CodeDeploy y, a continuación, seleccione el caso de uso CodeDeploy: ECS.
5. Elija Siguiente.
6. En la sección Asociar la política de permisos, asegúrese de que esté seleccionada la política AWSCodeDeployRoleForECS.
7. Elija Siguiente.
8. En Nombre del rol, ingrese ecsCodeDeployRole.
9. Revise el rol y, a continuación, elija Crear rol.

### AWS CLI

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo con el nombre `codedeploy-trust-policy.json`, que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM de CodeDeploy.

#### JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "",
 "Effect": "Allow",
```

```

 "Principal": {
 "Service": ["codedeploy.amazonaws.com"]
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
}

```

2. Cree un rol de IAM con el nombre `ecsCodeDeployRole`, que utilice la política de confianza creada en el paso anterior.

```

aws iam create-role \
 --role-name ecsCodeDeployRole \
 --assume-role-policy-document file://codedeploy-trust-policy.json

```

3. Adjunte la política administrada `AWSCodeDeployRoleForECS` o `AWSCodeDeployRoleForECSLimited` al rol `ecsTaskRole`.

```

aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsCodeDeployRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AWSCodeDeployRoleForECS

```

```

aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsCodeDeployRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AWSCodeDeployRoleForECSLimited

```

Cuando las tareas del servicio necesitan un rol de ejecución de tareas, debe agregar el permiso `iam:PassRole` correspondiente a cada rol de puesta en marcha de tarea o anulación de rol de tarea al rol `CodeDeploy` como política.

### Permisos de rol de ejecución de tareas

Cuando las tareas del servicio necesitan un rol de ejecución de tareas, debe agregar el permiso `iam:PassRole` correspondiente a cada rol de puesta en marcha de tarea o anulación de rol de tarea al rol `CodeDeploy` como política. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#) y [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#). A continuación, asocie esa política al rol `CodeDeploy`.

### Creación de la política

## Consola de administración de AWS

### Utilización del editor de política de JSON para la creación de una política

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la izquierda, elija Políticas.

Si es la primera vez que elige Políticas, aparecerá la página Welcome to Managed Policies (Bienvenido a políticas administradas). Elija Comenzar.

3. En la parte superior de la página, seleccione Crear política.
4. En la sección Editor de políticas, seleccione la opción JSON.
5. Ingrese el siguiente documento de política JSON:

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "iam:PassRole",
 "Resource": ["arn:aws:iam::<aws_account_id>:role/
<ecsCodeDeployRole>"]
 }
]
}
```

6. Elija Siguiente.

#### Note

Puede alternar entre las opciones Visual y JSON del editor en todo momento. No obstante, si realiza cambios o selecciona Siguiente en la opción Visual del editor, es posible que IAM reestructure la política, con el fin de optimizarla para el editor visual. Para obtener más información, consulte [Reestructuración de política](#) en la Guía del usuario de IAM.

7. En la página Revisar y crear, introduzca el Nombre de la política y la Descripción (opcional) para la política que está creando. Revise los Permisos definidos en esta política para ver los permisos que concede la política.
8. Elija Crear política para guardar la nueva política.

Después de crear la política, adjunte la política al rol de CodeDeploy. Para obtener información acerca de cómo asociar la política al rol, consulte [Actualización de los permisos de un rol](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

## AWS CLI

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo denominado `blue-green-iam-passrole.json` con el siguiente contenido.

### JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "iam:PassRole",
 "Resource": ["arn:aws:iam::*:role/code-deploy-role"],
 "Condition": {
 "StringEquals": {"iam:PassedToService":
 "ecs.amazonaws.com"}
 }
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando para crear la política de IAM con el archivo de documento de política de JSON.

```
aws iam create-policy \
 --policy-name cdTaskExecutionPolicy \
 --policy-document file://blue-green-iam-passrole.json
```

3. Recupere el ARN de la política de IAM que creó mediante el siguiente comando.

```
aws iam list-policies --scope Local --query 'Policies[?
PolicyName==`cdTaskExecutionPolicy`].Arn'
```

4. Utilice el siguiente comando para adjuntar la política al rol de IAM de CodeDeploy.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsCodeDeployRole \
 --policy-arn arn:aws:iam:111122223333:aws:policy/cdTaskExecutionPolicy
```

## Rol de IAM de EventBridge de Amazon ECS

Para poder usar las tareas programadas de Amazon ECS con las reglas y los destinos de EventBridge, el servicio de EventBridge necesita varios permisos para ejecutar tareas de Amazon ECS en su nombre. Estos permisos los proporciona el rol de IAM de EventBridge (*ecsEventsRole*).

La política *AmazonEC2ContainerServiceEventsRole* se muestra a continuación.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": ["ecs:RunTask"],
 "Resource": ["*"]
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "iam:PassRole",
 "Resource": ["*"],
 "Condition": {
 "StringLike": {"iam:PassedToService": "ecs-tasks.amazonaws.com"}
 }
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "ecs:TagResource",
 "Resource": "*",
 "Condition": {
```



```

 "StringEquals": {
 "ecs:CreateAction": ["RunTask"]
 }
 }
}

```

Si las tareas programadas requieren el uso del rol de ejecución de tareas, un rol de tarea o una cancelación del rol de tarea, debe agregar permisos `iam:PassRole` para cada rol de ejecución de tareas, rol de tarea o cancelación del rol de tarea al rol de IAM de EventBridge. Para obtener más información sobre el rol de ejecución de tareas, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

#### Note

Especifique el ARN completo del rol de ejecución de tareas o el reemplazo del rol de tareas.

## JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "iam:PassRole",
 "Resource": [
 "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole_or_TaskRole_name"
]
 }
]
}

```

Puede optar por dejar que Consola de administración de AWS cree el rol de EventBridge por usted cuando configure una tarea programada. Para obtener más información, consulte [Uso de Programador de Amazon EventBridge para programar tareas de Amazon ECS](#).

## Creación del rol de EventBridge

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo con el nombre `eventbridge-trust-policy.json`, que contenga la política de confianza que se va a utilizar para el rol de IAM. El archivo debe contener lo siguiente:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "",
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "events.amazonaws.com"
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Utilice el siguiente comando para crear un rol de IAM con el nombre `ecsEventsRole` mediante la política de confianza que se creó en el paso anterior.

```
aws iam create-role \
 --role-name ecsEventsRole \
 --assume-role-policy-document file://eventbridge-trust-policy.json
```

3. Adjunte la política administrada de AWS `AmazonEC2ContainerServiceEventsRole` al rol `ecsEventsRole` con el siguiente comando.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsEventsRole \
 --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonEC2ContainerServiceEventsRole
```

También puede usar el flujo de trabajo de Política de confianza personalizada de la consola de IAM (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) para crear el rol. Para obtener instrucciones, consulte [Creating a role using custom trust policies \(console\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Asociación de una política al rol **ecsEventsRole**

Puede utilizar los siguientes procedimientos para agregar permisos para el rol de ejecución de tareas al rol de IAM de EventBridge.

### Consola de administración de AWS

Utilización del editor de política de JSON para la creación de una política

1. Inicie sesión en Consola de administración de AWS y abra la consola IAM en <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. En el panel de navegación de la izquierda, elija Políticas.

Si es la primera vez que elige Políticas, aparecerá la página Welcome to Managed Policies (Bienvenido a políticas administradas). Elija Comenzar.

3. En la parte superior de la página, seleccione Crear política.
4. En la sección Editor de políticas, seleccione la opción JSON.
5. Ingrese el siguiente documento de política JSON:

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "iam:PassRole",
 "Resource": ["arn:aws:iam::111122223333:role/
<ecsTaskExecutionRole_or_TaskRole_name>"]
 }
]
}
```

6. Elija Siguiente.

**Note**

Puede alternar entre las opciones Visual y JSON del editor en todo momento. No obstante, si realiza cambios o selecciona Siguiente en la opción Visual del editor, es posible que IAM reestructure la política, con el fin de optimizarla para el editor visual. Para obtener más información, consulte [Reestructuración de política](#) en la Guía del usuario de IAM.

7. En la página Revisar y crear, introduzca el Nombre de la política y la Descripción (opcional) para la política que está creando. Revise los Permisos definidos en esta política para ver los permisos que concede la política.
8. Elija Crear política para guardar la nueva política.

Después de crear la política, adjúntela al rol de EventBridge. Para obtener información acerca de cómo asociar la política al rol, consulte [Actualización de los permisos de un rol](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

**AWS CLI**

Sustituya cada *entrada del usuario* por información propia.

1. Cree un archivo denominado `ev-iam-passrole.json` con el siguiente contenido.

**JSON**

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "iam:PassRole",
 "Resource": [
 "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole_or_TaskRole_name"
]
 }
]
}
```

- Utilice el siguiente comando de la AWS CLI para crear la política de IAM con el archivo de documento de política de JSON.

```
aws iam create-policy \
 --policy-name eventsTaskExecutionPolicy \
 --policy-document file://ev-iam-passrole.json
```

- Recupere el ARN de la política de IAM que creó mediante el siguiente comando.

```
aws iam list-policies --scope Local --query 'Policies[?
PolicyName==`eventsTaskExecutionPolicy`].Arn'
```

- Utilice el siguiente comando para adjuntar la política al rol de IAM de EventBridge mediante el ARN de la política.

```
aws iam attach-role-policy \
 --role-name ecsEventsRole \
 --policy-arn arn:aws:iam:111122223333:aws:policy/eventsTaskExecutionPolicy
```

## Permisos necesarios para la consola de Amazon ECS

Siguiendo la práctica recomendada de concesión de privilegios mínimos, puede usar la política administrada AmazonECS\_FullAccess como plantilla para crear su propia política personalizada. De esta forma, puede quitar permisos de la política administrada o agregar otros en función de sus requisitos específicos. Para obtener más información, consulte [AmazonECS\\_FullAccess](#) en Referencia de políticas administradas de AWS.

## Permisos para crear roles de IAM

Las siguientes acciones requieren permisos adicionales para completar la operación:

- Registro de una instancia externa; para obtener más información, consulte [Rol de IAM de Amazon ECS Anywhere](#)
- Registro de una definición de tarea; para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#)
- Creación de una regla de EventBridge para utilizarla en la programación de tareas; para obtener más información, consulte [Rol de IAM de EventBridge de Amazon ECS](#)

Puede añadir estos permisos creando un rol en IAM antes de usarlos en la consola de Amazon ECS. Si no crea los roles, la consola de Amazon ECS los creará en su nombre.

## Permisos necesarios para registrar una instancia externa en un clúster

Necesita permisos adicionales cuando registra una instancia externa en un clúster y desea crear un nuevo rol de instancia externa (`ecsExternalInstanceRole`).

Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- `iam`: permite a los usuarios principales crear y enumerar los roles de IAM y sus políticas asociadas.
  - `iam:AttachRolePolicy`
  - `iam:CreateRole`
  - `iam:CreateInstanceProfile`
  - `iam:AddRoleToInstanceProfile`
  - `iam:ListInstanceProfilesForRole`
  - `iam:GetRole`
- `ssm`: permite a los usuarios principales registrar la instancia externa con Systems Manager.

### Note

Para elegir una `ecsExternalInstanceRole` existente, debe tener los permisos `iam:GetRole` y `iam:PassRole`.

La siguiente política contiene los permisos necesarios y limita las acciones al rol `ecsExternalInstanceRole`.

JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "iam:AttachRolePolicy",
```

```
 "iam:CreateRole",
 "iam:CreateInstanceProfile",
 "iam:AddRoleToInstanceProfile",
 "iam:ListInstanceProfilesForRole",
 "iam:GetRole"
],
 "Resource": "arn:aws:iam::*:role/ecsExternalInstanceRole"
},
{
 "Effect": "Allow",
 "Action": ["iam:PassRole", "ssm:CreateActivation"],
 "Resource": "arn:aws:iam::*:role/ecsExternalInstanceRole"
}
]
```

## Permisos necesarios para registrar una definición de tarea

Necesita permisos adicionales cuando registra una definición de tarea y desea crear un nuevo rol de ejecución de tareas (`ecsTaskExecutionRole`).

Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- `iam`: permite a los usuarios principales crear y enumerar los roles de IAM y sus políticas asociadas.
  - `iam:AttachRolePolicy`
  - `iam:CreateRole`
  - `iam:GetRole`

### Note

Para elegir una `ecsTaskExecutionRole` existente, debe tener el permiso `iam:GetRole`.

La siguiente política contiene los permisos necesarios y limita las acciones al rol `ecsTaskExecutionRole`.

## JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "iam:AttachRolePolicy",
 "iam:CreateRole",
 "iam:GetRole"
],
 "Resource": "arn:aws:iam::*:role/ecsTaskExecutionRole"
 }
]
}
```

Permisos necesarios para utilizar Amazon Q Developer a fin de ofrecer recomendaciones en la consola

Para que Amazon Q Developer proporcione recomendaciones en la consola de Amazon ECS, debe habilitar los permisos de IAM correctos para el usuario o rol de IAM. Debe agregar el permiso `codewhisperer:GenerateRecommendations`.

## JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Sid": "AmazonQDeveloperPermissions",
 "Effect": "Allow",
 "Action": ["codewhisperer:GenerateRecommendations"],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

Para usar el chat en línea en la consola de Amazon ECS, debe habilitar los permisos de IAM correctos para el usuario o rol de IAM. Debe agregar el permiso `q:SendMessage`:



## JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Sid": "AmazonQDeveloperInlineChatPermissions",
 "Effect": "Allow",
 "Action": ["q:SendMessage"],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

### Permisos necesarios para crear una regla de EventBridge para las tareas programadas

Necesita permisos adicionales cuando programa una tarea y desea crear un nuevo rol de CloudWatch Events (`ecsEventsRole`).

Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- `iam`: permite a los usuarios principales crear y enumerar los roles de IAM y sus políticas asociadas, y permite a Amazon ECS transferir el rol a otros servicios para que lo asuman.

#### Note

Para elegir una `ecsEventsRole` existente, debe tener los permisos `iam:GetRole` y `iam:PassRole`.

La siguiente política contiene los permisos necesarios y limita las acciones al rol `ecsEventsRole`.

## JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
```

```
 "Action": [
 "iam:AttachRolePolicy",
 "iam:CreateRole",
 "iam:GetRole",
 "iam:PassRole"
],
 "Resource": "arn:aws:iam::*:role/ecsEventsRole"
}
]
```

## Permisos necesarios para ver las implementaciones de servicios

Si sigue la práctica recomendada de concesión de privilegios mínimos, debe agregar más permisos para ver las implementaciones de servicios en la consola.

Debe acceder a las siguientes acciones:

- ListServiceDeployments
- DescribeServiceDeployments
- DescribeServiceRevisions

Debe acceder a los siguientes recursos:

- Servicio
- Implementación de servicios
- Revisión de servicios

La siguiente política de ejemplo contiene los permisos necesarios y limita las acciones a un servicio especificado.

Sustituya `account`, `cluster-name` y `service-name` por sus valores.

JSON

```
{
 "Statement": [
```

```

{
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:ListServiceDeployments",
 "ecs:DescribeServiceDeployments",
 "ecs:DescribeServiceRevisions"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service/cluster-name/service-name",
 "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service-deployment/cluster-name/service-name/*",
 "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service-revision/cluster-name/service-name/*"
]
}

```

## Permisos necesarios para ver los eventos del ciclo de vida de Amazon ECS en Información de contenedores

Se requieren los siguientes permisos para ver los eventos del ciclo de vida: Agregue los siguientes permisos como una política en línea al rol. Para obtener más información, consulte [Adición y eliminación de políticas de IAM](#).

- events:DescribeRule
- events:ListTargetsByRule
- logs:DescribeLogGroups

## JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "events:DescribeRule",

```

```
 "events:ListTargetsByRule",
 "logs:DescribeLogGroups"
],
 "Resource": "*"
}
]
```

## Permisos necesarios para habilitar los eventos del ciclo de vida de Amazon ECS en Información de contenedores

Los siguientes permisos son necesarios para configurar los eventos del ciclo de vida:

- events:PutRule
- events:PutTargets
- logs:CreateLogGroup

### JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "events:PutRule",
 "events:PutTargets",
 "logs:CreateLogGroup"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

## Permisos necesarios para la consola de Amazon ECS con CloudFormation

Antes de usar Consola de administración de AWS para crear sus recursos, deberá asegurarse de tener los permisos de IAM correctos. Para obtener información sobre cómo configurar primero los

permisos para la consola de Amazon ECS en general, consulte [Permisos necesarios para la consola de Amazon ECS](#).

La consola de Amazon ECS se basa en AWS CloudFormation y requiere permisos de IAM adicionales en los siguientes casos:

- Creación de un clúster
- Crear un servicio
- Creación de un proveedor de capacidad

Puede crear una política para los permisos adicionales y, a continuación, adjuntarlas al rol de IAM que utilice para acceder a la consola. Para obtener más información, consulte [Creación de políticas de IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

### Permisos necesarios para crear un clúster

Cuando crea un clúster en la consola, necesita permisos adicionales que le permitan administrar las pilas de CloudFormation.

Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- `cloudformation`: permite a los usuarios principales crear y administrar pilas de CloudFormation. Esto se debe hacer cuando se crean clústeres de Amazon ECS mediante la Consola de administración de AWS y posteriormente se administran.
- `ssm`: permite a CloudFormation hacer referencia a la última AMI optimizada para Amazon ECS. Esto se debe hacer cuando se crean clústeres de Amazon ECS mediante el uso de la Consola de administración de AWS.

La siguiente política contiene los permisos CloudFormation necesarios y limita las acciones a los recursos creados en la consola de Amazon ECS.

### JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
```

```

 "cloudformation:CreateStack",
 "cloudformation>DeleteStack",
 "cloudformation:DescribeStack*",
 "cloudformation:UpdateStack"
],
 "Resource": [
 "arn:*:cloudformation:*:*:stack/Infra-ECS-Cluster-*"
]
},
{
 "Effect": "Allow",
 "Action": "ssm:GetParameters",
 "Resource": [
 "arn:aws:ssm:*:*:parameter/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-
linux-2*/*",
 "arn:aws:ssm:*:*:parameter/aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-
linux-2023*/*"
]
}
]
}

```

Si no ha creado el rol de instancia de contenedor de Amazon ECS (`ecsInstanceRole`) y va a crear un clúster que utilice instancias de Amazon EC2, la consola creará el rol en su nombre.

Además, si utiliza grupos de Amazon EC2 Auto Scaling, necesitará permisos adicionales para que la consola pueda agregar etiquetas a los grupos de escalado automático cuando utilice la característica de escalado automático del clúster.

Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- **autoscaling**: permite a la consola etiquetar el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling. Esto se debe hacer cuando se administran grupos de Amazon EC2 Auto Scaling y se utiliza la característica de Auto Scaling de clústeres. La etiqueta es la etiqueta administrada por ECS que la consola agrega automáticamente al grupo para indicar que se creó en la consola.
- **iam**: permite a los usuarios principales enumerar los roles de IAM y sus políticas asociadas. Los usuarios principales también pueden enumerar perfiles de instancias disponibles para instancias de Amazon EC2.

La siguiente política contiene los permisos de IAM necesarios y limita las acciones al rol `ecsInstanceRole`.

Los permisos de Amazon EC2 Auto Scaling no están limitados.

JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "iam:AttachRolePolicy",
 "iam:CreateRole",
 "iam:CreateInstanceProfile",
 "iam:AddRoleToInstanceProfile",
 "iam:ListInstanceProfilesForRole",
 "iam:GetRole"
],
 "Resource": "arn:aws:iam::*:role/ecsInstanceRole"
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": "autoscaling:CreateOrUpdateTags",
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

Permisos necesarios para crear un servicio

Cuando crea un servicio en la consola, necesita permisos adicionales que le permitan administrar las pilas de CloudFormation. Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- `cloudformation`: permite a los usuarios principales crear y administrar pilas de CloudFormation. Esto se debe hacer cuando se crean servicios de Amazon ECS mediante la Consola de administración de AWS y posteriormente se administran.

La siguiente política contiene los permisos necesarios y limita las acciones a los recursos creados en la consola de Amazon ECS.

## JSON

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "cloudformation:CreateStack",
 "cloudformation>DeleteStack",
 "cloudformation:DescribeStack*",
 "cloudformation:UpdateStack"
],
 "Resource": [
 "arn:*:cloudformation:*:*:stack/ECS-Console-V2-Service-*"
]
 }
]
}
```

## Permisos necesarios para las funciones de Lambda en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS

Al utilizar las funciones de Lambda como enlaces de ciclo de vida de las implementaciones en las implementaciones azul/verde de Amazon ECS, debe crear un rol de IAM con permisos específicos. Este rol permite a Amazon ECS invocar las funciones de Lambda en diversas etapas del ciclo de vida de la implementación.

Se requieren los siguientes permisos adicionales:

- `lambda:InvokeFunction`: permite a Amazon ECS invocar las funciones de Lambda configuradas como enlaces de ciclo de vida durante el proceso de implementación.

Para la política de confianza, debe permitir que el servicio asuma este rol:

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
```



```
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": [
 "ecs.amazonaws.com"
]
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
 }
}
```

## Permisos de IAM necesarios para el escalado automático del servicio de Amazon ECS

Service Auto Scaling es posible gracias a la combinación de las API de Amazon ECS, CloudWatch y Application Auto Scaling. Los servicios se crean con Amazon ECS, las alarmas, con CloudWatch y las políticas de escalado, con Application Auto Scaling.

Además de los permisos estándar de IAM para la creación y actualización de los servicios, los siguientes permisos son necesarios para poder interactuar con la configuración del escalado automático de servicio.

- application-autoscaling:\*
- ecs:DescribeServices
- ecs:UpdateService
- cloudwatch:DescribeAlarms
- cloudwatch:PutMetricAlarm
- cloudwatch>DeleteAlarms
- cloudwatch:DescribeAlarmHistory
- cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric
- cloudwatch:GetMetricStatistics
- cloudwatch:ListMetrics
- cloudwatch:DisableAlarmActions

- `cloudwatch:EnableAlarmActions`
- `iam:CreateServiceLinkedRole`
- `sns:CreateTopic`
- `sns:Subscribe`
- `sns:Get*`
- `sns:List*`

El servicio de Application Auto Scaling también necesita permiso para describir los servicios de Amazon ECS y las alarmas de CloudWatch, así como permisos para modificar el recuento deseado del servicio en su nombre. Los permisos `sns` : corresponden a las notificaciones que CloudWatch envía a un tema de Amazon SNS cuando se ha superado un umbral. Si usa el escalado automático para los servicios de Amazon ECS, se crea un rol vinculado a servicio con el nombre `AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService`. Este rol vinculado al servicio concede a Application Auto Scaling permiso para describir las alarmas de las políticas, monitorear el recuento de tareas actuales en ejecución del servicio y modificar el recuento deseado del servicio. El rol de Amazon ECS original administrado para Application Auto Scaling era `ecsAutoscaleRole`, pero ya no es necesario. El rol vinculado al servicio es el rol predeterminado para Auto Scaling de aplicaciones. Para obtener más información, consulte [Roles vinculados a servicios de Application Auto Scaling](#) en la Guía del usuario de Application Auto Scaling.

Si creó el rol de instancia de contenedor de Amazon ECS antes de que las métricas de CloudWatch estén disponibles para Amazon ECS, es posible que tenga que agregar el permiso `ecs:StartTelemetrySession`. Para obtener más información, consulte [Consideraciones](#).

## Conceder permisos para etiquetar recursos durante la creación

Las siguientes acciones de la API de creación de Amazon ECS mediante el agregado de etiquetas le permiten especificar etiquetas durante la creación del recurso. Si se especifican etiquetas en la acción de creación de recursos, AWS realiza una autorización adicional para verificar se asignen los permisos correctos para crear etiquetas.

- `CreateCapacityProvider`
- `CreateCluster`
- `CreateService`
- `CreateTaskSet`

- RegisterContainerInstance
- RegisterTaskDefinition
- RunTask
- StartTask

Puede utilizar etiquetas de recursos para implementar el control basado en atributos (ABAC). Para obtener más información, consulte [the section called “Control del acceso a recursos de Amazon ECS mediante etiquetas de recursos”](#) y [Etiquetado de recursos](#).

Para permitir el etiquetado en el momento de la creación, cree o modifique una política que incluya tanto los permisos para usar la acción que crea el recurso, como `ecs:CreateCluster` o `ecs:RunTask`, como la acción `ecs:TagResource`.

En el ejemplo siguiente se muestra una política que permite a los usuarios crear clústeres y agregar etiquetas durante la creación del clúster. No se permite a los usuarios etiquetar ningún recurso (no pueden llamar directamente a la acción `ecs:TagResource`).

```
{
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:CreateCluster"
],
 "Resource": "*"
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:TagResource"
],
 "Resource": "*",
 "Condition": {
 "StringEquals": {
 "ecs:CreateAction": [
 "CreateCluster",
 "CreateCapacityProvider",
 "CreateService",
 "CreateTaskSet",
 "RegisterContainerInstance",
 "RegisterTaskDefinition",
```

```

 "RunTask",
 "StartTask"
]
}
}
}
]
}

```

La acción `ecs:TagResource` solo se evalúa si se aplican etiquetas durante la acción de creación de recursos. Por lo tanto, un usuario que tenga permisos para crear un recurso (suponiendo que no existan condiciones de etiquetado) no necesita permisos para utilizar la acción `ecs:TagResource` si no se especifica ninguna etiqueta en la solicitud. Sin embargo, si el usuario intenta crear un recurso con etiquetas, la solicitud dará un error si el usuario no tiene permisos para utilizar la acción `ecs:TagResource`.

## Control de acceso de Amazon ECS para etiquetas específicas

Puede utilizar condiciones adicionales en el elemento `Condition` de las políticas de IAM para controlar las claves y los valores de etiqueta que se pueden aplicar a los recursos.

Las siguientes claves de condición se pueden utilizar con los ejemplos de la sección anterior:

- `aws:RequestTag`: indicar que una clave de etiqueta o una clave y valor de etiqueta determinados deben existir en una solicitud. También se pueden especificar otras etiquetas en la solicitud.
- Debe utilizarse con el operador de condición `StringEquals` para aplicar la combinación de valor y clave de etiqueta específica; por ejemplo, para aplicar la etiqueta `cost-center=cc123`:

```
"StringEquals": { "aws:RequestTag/cost-center": "cc123" }
```

- Debe utilizarse con el operador de condición `StringLike` para aplicar una clave de etiqueta específica en la solicitud; por ejemplo, para aplicar la clave de etiqueta `purpose`:

```
"StringLike": { "aws:RequestTag/purpose": "*" }
```

- `aws:TagKeys`: aplicar las claves de etiqueta que se usan en la solicitud.
- Debe utilizarse con el modificador `ForAllValues` para aplicar claves de etiqueta específicas si estas se proporcionan en la solicitud (si se especifican etiquetas en la solicitud, solo se permiten claves de etiqueta específicas; no se permite ninguna etiqueta más). Por ejemplo, se permiten las claves de etiqueta `environment` o `cost-center`:

```
"ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": ["environment","cost-center"] }
```

- Debe utilizarse con el modificador `ForAnyValue` para aplicar la presencia de como mínimo una de las claves de etiqueta especificadas en la solicitud. Por ejemplo, debe haber al menos una de las claves de etiqueta `environment` o `webserver` en la solicitud:

```
"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": ["environment","webserver"] }
```

Estas claves de condición se pueden aplicar a las acciones que crean recursos y admiten el etiquetado, así como a las acciones `ecs:TagResource`. Para saber si una acción de la API de Amazon ECS admite el etiquetado, consulte [Acciones, recursos y claves de condición para Amazon ECS](#).

Para obligar a los usuarios a especificar etiquetas cuando crean un recurso, debe utilizar la clave de condición `aws:RequestTag` o la clave de condición `aws:TagKeys` con el modificador `ForAnyValue` en la acción de creación del recurso. La acción `ecs:TagResource` no se evalúa si un usuario no especifica etiquetas para la acción de creación del recurso.

En cuanto a las condiciones, la clave de condición no distingue entre mayúsculas y minúsculas, mientras que el valor de condición sí. Por lo tanto, para aplicar la distinción entre mayúsculas y minúsculas de una clave de etiqueta, utilice la clave de condición `aws:TagKeys`, donde la clave de etiqueta se especifica como valor en la condición.

Para obtener más información sobre las condiciones con varios valores, consulte [Condiciones con varias claves de contexto o valores](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Control del acceso a recursos de Amazon ECS mediante etiquetas de recursos

Cuando crea una política de IAM que concede a los usuarios permiso para utilizar recursos de Amazon ECS, puede incluir información de etiquetas en el elemento `Condition` de la política para controlar el acceso basado en etiquetas. Esto se conoce como control de acceso basado en atributos (ABAC). El ABAC le proporciona un mejor control sobre los recursos que un usuario puede modificar, utilizar o eliminar. Para obtener más información, consulte [¿Qué es ABAC para AWS?](#)

Por ejemplo, puede crear una política que permita a los usuarios eliminar un clúster, pero que deniegue la acción si el clúster tiene la etiqueta `environment=production`. Para ello, utilice la clave de condición `aws:ResourceTag` para permitir o denegar el acceso al recurso en función de las etiquetas que están asociadas al recurso.

```
"StringEquals": { "aws:ResourceTag/environment": "production" }
```

Para saber si una acción de la API de Amazon ECS permite controlar el acceso mediante la clave de condición `aws:ResourceTag`, consulte [Acciones, recursos y claves de condición para Amazon ECS](#). Tenga en cuenta que las acciones `Describe` no admiten permisos de nivel de recursos, de forma que debe especificarlas en una instrucción aparte sin condiciones.

Para ver ejemplos de políticas de IAM, consulte [Políticas de ejemplo de Amazon ECS](#).

Si permite o deniega a los usuarios acceso a recursos en función de etiquetas, debe considerar denegar explícitamente a los usuarios la posibilidad de agregar estas etiquetas o retirarlas de los mismos recursos. De lo contrario, es posible que un usuario eluda sus restricciones y obtenga acceso a un recurso modificando sus etiquetas.

## Políticas de ejemplo de Amazon ECS

Puede utilizar políticas de IAM para conceder a los usuarios permisos para ver y trabajar con recursos específicos en la consola de Amazon ECS. Puede utilizar las políticas de ejemplo de la sección anterior; sin embargo, estas son específicas para solicitudes que se realizan con la AWS CLI o un AWS SDK.

Ejemplo: permitir a los usuarios eliminar un clúster de Amazon ECS en función de las etiquetas

La siguiente política permite a los usuarios eliminar clústeres cuando la etiqueta tiene un par clave/valor que diga "Propósito/Prueba".

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Action": [
 "ecs:DeleteCluster"
],
 "Effect": "Allow",
 "Resource": "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/*",
 "Condition": {
 "StringEquals": {
 "aws:ResourceTag/Purpose": "Testing"
 }
 }
 }
]
}
```

```
}
 }
 }
]
 }
```

## Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Elastic Container Service

Utilice la siguiente información para diagnosticar y solucionar los problemas habituales que pueden surgir cuando se trabaja con Amazon ECS e IAM.

### Temas

- [No tengo autorización para realizar una acción en Amazon ECS](#)
- [No tengo autorización para realizar la operación iam:PassRole](#)
- [Quiero permitir a personas externas a mi Cuenta de AWS el acceso a mis recursos de Amazon ECS](#)
- [Tengo problemas con mi perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS](#)
- [Recursos adicionales de solución de problemas](#)

### No tengo autorización para realizar una acción en Amazon ECS

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para realizar una acción, las políticas se deben actualizar para permitirle realizar la acción.

En el siguiente ejemplo, el error se produce cuando el usuario de IAM mateojackson intenta utilizar la consola para consultar los detalles acerca de un recurso ficticio *my-example-widget*, pero no tiene los permisos ficticios ecs: *GetWidget*.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
ecs: GetWidget on resource: my-example-widget
```

En este caso, la política del usuario mateojackson debe actualizarse para permitir el acceso al recurso *my-example-widget* mediante la acción ecs: *GetWidget*.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su gestor de AWS. El gestor es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

## No tengo autorización para realizar la operación iam:PassRole

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para realizar la acción `iam:PassRole`, sus políticas deben actualizarse para permitirle pasar un rol a Amazon ECS.

Algunos Servicios de AWS le permiten transferir un rol existente a dicho servicio en lugar de crear un nuevo rol de servicio o uno vinculado al servicio. Para ello, debe tener permisos para transferir el rol al servicio.

En el siguiente ejemplo, el error se produce cuando un usuario de IAM con el nombre `marymajor` intenta utilizar la consola para realizar una acción en Amazon ECS. Sin embargo, la acción requiere que el servicio cuente con permisos que otorguen un rol de servicio. Mary no tiene permisos para transferir el rol al servicio.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

En este caso, las políticas de Mary se deben actualizar para permitirle realizar la acción `iam:PassRole`.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su gestor de AWS. El gestor es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

## Quiero permitir a personas externas a mi Cuenta de AWS el acceso a mis recursos de Amazon ECS

Puede crear un rol que los usuarios de otras cuentas o las personas externas a la organización puedan utilizar para acceder a sus recursos. Puede especificar una persona de confianza para que asuma el rol. En el caso de los servicios que admitan las políticas basadas en recursos o las listas de control de acceso (ACL), puede utilizar dichas políticas para conceder a las personas acceso a sus recursos.

Para obtener más información, consulte lo siguiente:

- Para saber si Amazon ECS admite estas características, consulte [Cómo funciona Amazon Elastic Container Service con IAM](#).
- Para obtener información acerca de cómo proporcionar acceso a los recursos de las Cuentas de AWS de su propiedad, consulte [Proporcionar acceso a un usuario de IAM a otra Cuentas de AWS de la que es propietario](#) en la Guía del usuario de IAM.



- Para obtener información acerca de cómo proporcionar acceso a tus recursos a Cuentas de AWS de terceros, consulta [Proporcionar acceso a Cuentas de AWS que son propiedad de terceros](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso mediante una federación de identidades, consulta [Proporcionar acceso a usuarios autenticados externamente \(identidad federada\)](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Para conocer sobre la diferencia entre las políticas basadas en roles y en recursos para el acceso entre cuentas, consulte [Acceso a recursos entre cuentas en IAM](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Tengo problemas con mi perfil de instancia de instancias administradas de Amazon ECS

Si utiliza la política administrada

`AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances` que proporciona Amazon ECS, el perfil de instancia debe tener un prefijo `ecsInstanceRole`. El motivo es que la política administrada solo está autorizada a transferir roles con este prefijo.

## Recursos adicionales de solución de problemas

En las páginas siguientes se proporciona información acerca de los códigos de error:

- [Mensajes de error de las tareas detenidas de Amazon ECS](#)
- [Visualización de los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS](#)

## Prácticas recomendadas de IAM para Amazon ECS

Puede usar AWS Identity and Access Management (IAM) para administrar y controlar el acceso a sus servicios y recursos de AWS mediante políticas basadas en reglas con fines de autenticación y autorización. Más específicamente, a través de este servicio, usted controla el acceso a sus recursos de AWS mediante políticas que se aplican a los usuarios, grupos o roles. Entre estos tres, los usuarios son cuentas que pueden tener acceso a sus recursos. Además, un rol de IAM es un conjunto de permisos que puede asumir una identidad autenticada, que no está asociada a una identidad concreta ajena a IAM. Para obtener más información, consulte [Información general sobre la administración del acceso de Amazon ECS: permisos y políticas](#).

## Siga la política de acceso con privilegios mínimos

Cree políticas cuyo alcance permita a los usuarios realizar las tareas prescritas. Por ejemplo, si un desarrollador necesita detener una tarea periódicamente, cree una política que solo permita esa acción en particular. El ejemplo siguiente solo permite a un usuario detener una tarea que pertenece a una determinada `task_family` en un clúster con un nombre de recurso de Amazon (ARN) específico. Hacer referencia a un ARN en una condición también es un ejemplo del uso de permisos a nivel de recursos. Puede utilizar permisos a nivel de recursos para especificar el recurso al que desea que se aplique una acción. Para obtener más información, consulte [Recursos de políticas de Amazon ECS](#).

## Configuración de los recursos del clúster de modo que sean el límite administrativo

Las políticas que tienen un alcance demasiado limitado pueden provocar una proliferación de roles y aumentar la sobrecarga administrativa. En lugar de crear roles que se centren únicamente en tareas o servicios específicos, cree roles que se limiten a clústeres y utilice el clúster como límite administrativo principal.

## Creación de canalizaciones automatizadas para aislar a los usuarios finales de la API

Puede limitar las acciones que los usuarios pueden utilizar mediante la creación de canalizaciones que empaqueten e implementen aplicaciones automáticamente en los clústeres de Amazon ECS. De este modo, se delega con efectividad en la canalización la tarea de crear, actualizar y eliminar tareas. Para obtener más información, consulte el [Tutorial: Implementación estándar de Amazon ECS con CodePipeline](#) en la Guía del usuario de AWS CodePipeline.

## Utilizar condiciones de política para una capa de seguridad adicional

Cuando necesite una capa de seguridad adicional, agregue una condición a su política. Esto puede resultar útil si está realizando una operación privilegiada o si necesita restringir el conjunto de acciones que se pueden realizar con recursos específicos. El siguiente ejemplo de política requiere una autorización multifactorial al eliminar un clúster.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Deny",
 "Principal": "*",
 "Action": "ecs:DeleteCluster",
 "Resource": "arn:aws:ecs:*:*:cluster/*",
 "Condition": {
 "Bool": {
 "aws:MultiFactorAuthPresent": "false"
 }
 }
 }
]
}
```

```
{
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:DeleteCluster"
],
 "Condition": {
 "Bool": {
 "aws:MultiFactorAuthPresent": "true"
 }
 },
 "Resource": ["*"]
}
```

Las etiquetas aplicadas a los servicios se propagan a todas las tareas que forman parte de ese servicio. De este modo, puede crear roles que se limiten a los recursos de Amazon ECS con etiquetas específicas. En la siguiente política, una entidad principal de IAM inicia y detiene todas las tareas con una clave de etiqueta de Department y un valor de etiqueta de Accounting.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:StartTask",
 "ecs:StopTask",
 "ecs:RunTask"
],
 "Resource": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/my-cluster",
 "Condition": {
 "StringEquals": {"ecs:ResourceTag/Department": "Accounting"}
 }
 }
]
}
```

## Auditoría periódica del acceso a las API

Un usuario puede cambiar de rol. Después de cambiar de rol, es posible que los permisos que se le concedieron anteriormente dejen de aplicarse. Asegúrese de auditar quién tiene acceso a las API de Amazon ECS y de comprobar si ese acceso sigue estando justificado. Considere la posibilidad de integrar la IAM con una solución de administración del ciclo de vida del usuario que revoque automáticamente el acceso cuando un usuario abandona la organización. Para obtener más información, consulte las [pautas de auditoría de seguridad de AWS](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.

## Registro y monitoreo en Amazon Elastic Container Service

El monitoreo es una parte importante a la hora de mantener la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de Amazon Elastic Container Service y las soluciones de AWS. Debe recopilar datos de monitoreo de todas las partes de su solución de AWS para que pueda depurar un error multipunto de una forma más fácil si se produce. AWS proporciona varias herramientas para monitorear sus recursos de Amazon ECS y responder ante posibles incidentes:

### Alarmas de Amazon CloudWatch

Observe una sola métrica durante el periodo que especifique y realice una o varias acciones según el valor de la métrica relativo a un determinado umbral durante varios periodos de tiempo. La acción es una notificación enviada a un tema de Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) o a una política de Amazon EC2 Auto Scaling. Las alarmas de CloudWatch no invocan acciones tan solo por tener un estado determinado; es necesario que el estado haya cambiado y se mantenga durante un número específico de periodos. Para obtener más información, consulte [Supervisión de Amazon ECS con CloudWatch](#).

En el caso de servicios con tareas que utilizan Fargate, puede utilizar las alarmas de CloudWatch para la reducción y el escalado horizontales de las tareas del servicio según las métricas de CloudWatch como, por ejemplo, el uso de CPU y memoria. Para obtener más información, consulte [Escalado automático de su servicio de Amazon ECS](#).

En el caso de clústeres con tareas o servicios que utilizan EC2, puede utilizar las alarmas de CloudWatch para la reducción y el escalado horizontales de las instancias de contenedor en función de las métricas de CloudWatch como, por ejemplo, la reserva de memoria del clúster.

## Amazon CloudWatch Logs

Puede monitorear, almacenar y obtener acceso a los archivos de registro desde los contenedores de las tareas de Amazon ECS mediante la especificación del controlador de registros `awslogs` en sus definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte [Uso del controlador de awslogs](#).

También puede monitorear, almacenar y obtener acceso a los archivos de registro del sistema operativo y del agente de contenedor de Amazon ECS desde las instancias de contenedor de Amazon ECS. Este método de acceso a los registros se puede utilizar para los contenedores que utilizan EC2.

## Eventos de Amazon CloudWatch

Seleccione los eventos y diríjalos a uno o varios flujos o funciones de destino para realizar cambios, capturar información de estado y aplicar medidas correctivas. Para obtener más información, consulte [Automaticización de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge](#) en esta guía y [EventBridge es la evolución de los Eventos de Amazon CloudWatch](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

## Registros de AWS CloudTrail

CloudTrail proporciona un registro de las acciones que realiza un usuario, rol o servicio de AWS en Amazon ECS. Mediante la información recopilada por CloudTrail, puede determinar la solicitud que se realizó a Amazon ECS, la dirección IP desde la que se realizó, quién la realizó, cuándo se realizó y otros detalles adicionales. Para obtener más información, consulte [Registro de llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail](#).

## AWS Trusted Advisor

Trusted Advisor aprovecha las prácticas recomendadas aprendidas al atender a cientos de miles de clientes de AWS. Trusted Advisor inspecciona su entorno de AWS y realiza recomendaciones cuando surge la oportunidad de ahorrar dinero, mejorar el rendimiento y la disponibilidad del sistema o ayudar a cerrar deficiencias de seguridad. Todos los clientes de AWS tienen acceso a cinco comprobaciones de Trusted Advisor. Los clientes con un plan de soporte Business o Enterprise pueden ver todas las comprobaciones de Trusted Advisor.

Para obtener más información, consulte [AWS Trusted Advisor](#) en la Guía del usuario de Soporte.

## AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer es un servicio que analiza las métricas de configuración y utilización de sus recursos de AWS. Informa si sus recursos son óptimos y genera recomendaciones de optimización para reducir el costo y mejorar el rendimiento de sus cargas de trabajo.

Para obtener más información, consulte [Recomendaciones de AWS Compute Optimizer para Amazon ECS](#).

Otra parte importante del monitoreo de Amazon ECS implica el monitoreo manual de los elementos que no cubren las alarmas de CloudWatch. Los paneles de las consolas de CloudWatch, Trusted Advisor y otras consolas de AWS proporcionan una vista rápida del entorno de AWS. Le recomendamos que también compruebe los archivos de registro en sus instancias de contenedor y los contenedores en sus tareas.

## Validación de conformidad para Amazon Elastic Container Service

Para saber si un Servicio de AWS está incluido en el ámbito de programas de conformidad específicos, consulte [Servicios de AWS incluidos en el ámbito del programa de conformidad](#) y elija el programa de conformidad que le interese. Para obtener información general, consulte [Programas de conformidad de AWS](#).

Puedes descargar los informes de auditoría de terceros utilizando AWS Artifact. Para obtener más información, consulte [Descarga de informes en AWS Artifact](#).

Su responsabilidad de conformidad al utilizar Servicios de AWS se determina en función de la confidencialidad de los datos, los objetivos de conformidad de su empresa, así como de la legislación y los reglamentos aplicables. Para obtener más información sobre su responsabilidad en cuanto a la conformidad al utilizar los Servicios de AWS, consulte [Documentación de seguridad de AWS](#).

## Prácticas recomendadas sobre seguridad y conformidad de Amazon ECS

La responsabilidad de conformidad al utilizar Amazon ECS se determina en función de la confidencialidad de los datos, los objetivos de cumplimiento de la empresa y la legislación y normativa aplicables.

### Normas de seguridad de datos del sector de pagos con tarjeta (PCI DSS)

Es importante que comprenda el flujo completo de datos de los titulares de tarjetas (CHD) en el entorno cuando se adhiera a la norma PCI DSS. El flujo de CHD determina la aplicabilidad

de la norma PCI DSS, define los límites y los componentes de un entorno de datos de titulares de tarjetas (CDE) y, por lo tanto, el alcance de una evaluación de la PCI DSS. Determinar con precisión el alcance de la norma PCI DSS es clave para definir la postura de seguridad y, en última instancia, para que la evaluación sea exitosa. Los clientes deben disponer de un procedimiento para determinar el alcance que garantice su integridad y detecte los cambios o desviaciones del alcance.

La naturaleza temporal de las aplicaciones en contenedores conlleva más dificultades a la hora de auditar las configuraciones. Como resultado, los clientes deben conocer todos los parámetros de configuración de los contenedores para garantizar que se cumplan los requisitos de conformidad en todas las fases del ciclo de vida del contenedor.

Para obtener más información sobre cómo lograr la conformidad con la norma PCI DSS en Amazon ECS, consulte los siguientes documentos técnicos.

- [Diseño de arquitectura en Amazon ECS para cumplir con la norma PCI DSS](#)

## HIPAA (Ley de Portabilidad y Responsabilidad de Seguros Médicos de EE. UU)

El uso de Amazon ECS con cargas de trabajo que procesan protected health information (PHI, información médica protegida) no requiere ninguna configuración adicional. Amazon ECS actúa como un servicio de orquestación que coordina el lanzamiento de contenedores en Amazon EC2. No funciona con los datos de la carga de trabajo que se está orquestando ni sobre ellos. De conformidad con las normas de la HIPAA y el apéndice sobre socios comerciales de AWS, la PHI debe cifrarse tanto en tránsito como en reposo cuando se accede a ella desde contenedores lanzados con Amazon ECS.

Hay varios mecanismos de cifrado en reposo disponibles con cada opción de almacenamiento de AWS, como Amazon S3, Amazon EBS y AWS KMS. Puede implementar una red superpuesta (como VNS3 o Weave Net) para garantizar el cifrado completo de la PHI transferida entre contenedores o para proporcionar una capa de cifrado redundante. También debe utilizar el registro completo y dirigir todos los registros de contenedores a Amazon CloudWatch. Para obtener información sobre las prácticas recomendadas de seguridad de infraestructura, consulte [Protección de la infraestructura](#) en Pilar de seguridad del Marco de AWS Well-Architected.

## AWS Security Hub CSPM

Uso de AWS Security Hub CSPM. Este Servicio de AWS proporciona una visión completa de su estado de seguridad en AWS. Security Hub utiliza controles de seguridad para evaluar sus

recursos de AWS y comprobar su cumplimiento con los estándares y las prácticas recomendadas del sector de la seguridad. Para obtener una lista de los servicios y controles compatibles, consulte la [Referencia de controles de Security Hub](#).

## Supervisión en tiempo de ejecución de Amazon GuardDuty con Amazon ECS

Amazon GuardDuty es un servicio de detección de amenazas que ayuda a proteger las cuentas, los contenedores, las cargas de trabajo y los datos de su entorno de AWS. Mediante modelos de machine learning (ML) y capacidades de detección de anomalías y amenazas, GuardDuty supervisa continuamente los diferentes orígenes de registro y la actividad en tiempo de ejecución para identificar y priorizar los posibles riesgos de seguridad y actividades maliciosas en su entorno.

Utilice la supervisión en tiempo de ejecución en GuardDuty para identificar comportamientos malintencionados o no autorizados. La supervisión en tiempo de ejecución protege las cargas de trabajo que se ejecutan en Fargate y EC2 mediante la supervisión continua de la actividad de registro y red de AWS para identificar comportamientos malintencionados o no autorizados. La supervisión en tiempo de ejecución utiliza un agente de seguridad de GuardDuty ligero y totalmente administrado que analiza el comportamiento en el host (como el acceso a los archivos, la ejecución de procesos y las conexiones de red). Esto abarca problemas como el escalado de privilegios, el uso de credenciales expuestas, la comunicación con direcciones IP malintencionadas, los dominios y la presencia de malware en las cargas de trabajo de contenedores e instancias de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [GuardDuty Runtime Monitoring](#) en la Guía del usuario de GuardDuty.

## Recomendaciones de conformidad

Le recomendamos que se comunique con los propietarios de los programas de cumplimiento de su empresa desde el principio y utilice el Modelo de responsabilidad compartida de AWS para identificar la responsabilidad del control de cumplimiento, a fin de garantizar el éxito de los programas de cumplimiento pertinentes. Para obtener más información, consulte [AWS shared responsibility model for Amazon ECS](#).

## AWS Fargate Estándar de procesamiento de la información federal (FIPS, Federal Information Processing Standard 140)

El Estándar de procesamiento de la información federal (FIPS-140) es un estándar de seguridad de los gobiernos de EE. UU. y Canadá que especifica los requisitos de seguridad de los módulos



criptográficos que protegen información confidencial. La FIPS-140 define un conjunto de funciones criptográficas validadas que se pueden utilizar para cifrar los datos en tránsito y los datos en reposo.

Al activar la conformidad con la norma FIPS-140, puede ejecutar cargas de trabajo en Fargate de forma que cumpla con la norma FIPS-140. Para obtener más información acerca de la conformidad con el estándar FIPS-140, consulte [Estándar federal de procesamiento de la información \(FIPS\) 140-3](#).

## Consideraciones sobre FIPS-140 de AWS Fargate

Tenga en cuenta lo siguiente cuando utilice el cumplimiento con la norma FIPS-140 en Fargate:

- La conformidad con la norma FIPS-140 solo está disponible en las regiones AWS GovCloud (US).
- Fargate es compatible con la versión 140.3 del estándar FIPS-140
- La conformidad con la norma FIPS-140 se desactiva de forma predeterminada. Debe activarlo.
- Amazon CloudWatch no admite un punto de conexión FIPS de doble pila que se pueda utilizar para supervisar las tareas de Amazon ECS en una configuración de solo IPv6 que cumpla con la norma FIPS-140.
- Sus tareas deben utilizar la siguiente configuración para cumplir con la norma FIPS-140:
  - El `operatingSystemFamily` debe ser LINUX.
  - El `cpuArchitecture` debe ser X86\_64.
  - La versión de la plataforma Fargate debe ser 1.4.0 o posterior.

## Utilice la norma FIPS en Fargate.

Utilice el siguiente procedimiento para hacer uso de la conformidad con la norma FIPS-140 en Fargate.

1. Active la conformidad con la norma FIPS-140. Para obtener más información, consulte [the section called “Conformidad de AWS Fargate con el Estándar Federal de Procesamiento de la Información\(FIPS-140\)”](#).
2. Puede utilizar ECS Exec para ejecutar el siguiente comando a fin de verificar el estado de conformidad con la norma FIPS-140 de un clúster.

Sustituya *cluster-name* por el nombre del clúster, *task-id* por el ID o ARN de la tarea y *container-name* por el nombre del contenedor de la tarea en el que desea ejecutar el comando.

Un valor devuelto de “1” indica que está utilizando la norma FIPS.

```
aws ecs execute-command \
 --cluster cluster-name \
 --task task-id \
 --container container-name \
 --interactive \
 --command "cat /proc/sys/crypto/fips_enabled"
```

## Uso de CloudTrail para la auditoría de FIPS-140 de Fargate

CloudTrail se enciende en su cuenta de AWS cuando la crea. Cuando se produce una actividad relativa a la API y la consola en Amazon ECS, dicha actividad se registra en un evento de CloudTrail junto con los eventos de los demás servicios de AWS en Historial de eventos. Puede ver, buscar y descargar los últimos eventos de la cuenta de AWS. Para obtener más información, consulte [Visualización de eventos con el historial de eventos de CloudTrail](#).

Para obtener un registro continuo de los eventos de la cuenta de AWS, incluidos los eventos de Amazon ECS, cree un registro de seguimiento, para que CloudTrail envíe los archivos de registro a un bucket de Amazon S3. De forma predeterminada, cuando se crea un registro de seguimiento en la consola, el registro de seguimiento se aplica a todas las regiones. El registro de seguimiento registra los eventos de todas las regiones de la partición de AWS y envía los archivos de registro al bucket de Amazon S3 especificado. También es posible configurar otros servicios de AWS para analizar en profundidad y actuar en función de los datos de eventos recopilados en los registros de CloudTrail. Para obtener más información, consulte [the section called “Registro de llamadas a la API de Amazon ECS mediante AWS CloudTrail”](#).

En el ejemplo siguiente, se muestra una entrada de registro de CloudTrail que ilustra la acción de API PutAccountSettingDefault:

```
{
 "eventVersion": "1.08",
 "userIdentity": {
 "type": "IAMUser",
 "principalId": "AIDAIV5AJI5LXF5EXAMPLE",
 "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/jdoe",
 "accountId": "123456789012",
 "accessKeyId": "AKIAIPWIOFC3EXAMPLE",
```

```

 },
 "eventTime": "2023-03-01T21:45:18Z",
 "eventSource": "ecs.amazonaws.com",
 "eventName": "PutAccountSettingDefault",
 "awsRegion": "us-gov-east-1",
 "sourceIPAddress": "52.94.133.131",
 "userAgent": "aws-cli/2.9.8 Python/3.9.11 Windows/10 exe/AMD64 prompt/off command/
ecs.put-account-setting",
 "requestParameters": {
 "name": "fargateFIPSMODE",
 "value": "enabled"
 },
 "responseElements": {
 "setting": {
 "name": "fargateFIPSMODE",
 "value": "enabled",
 "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:user/jdoe"
 }
 },
 "requestID": "acdc731e-e506-447c-965d-f5f75EXAMPLE",
 "eventID": "6afced68-75cd-4d44-8076-0beEXAMPLE",
 "readOnly": false,
 "eventType": "AwsApiCall",
 "managementEvent": true,
 "recipientAccountId": "123456789012",
 "eventCategory": "Management",
 "tlsDetails": {
 "tlsVersion": "TLSv1.2",
 "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
 "clientProvidedHostHeader": "ecs-fips.us-gov-east-1.amazonaws.com"
 }
}

```

## Seguridad de la infraestructura de Amazon Elastic Container Service

Como servicio administrado, Amazon Elastic Container Service está protegido por la seguridad de la red global AWS. Para obtener información sobre los servicios de seguridad de AWS y sobre cómo AWS protege la infraestructura, consulte [Seguridad en la nube de AWS](#). Para diseñar su entorno de AWS siguiendo las prácticas recomendadas de seguridad de infraestructura, consulte [Protección de la infraestructura](#) en Portal de seguridad de AWS Well-Architected Framework.

Puede utilizar llamadas a la API publicadas en AWS para acceder a Amazon ECS a través de la red. Los clientes deben admitir lo siguiente:

- Seguridad de la capa de transporte (TLS). Exigimos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Conjuntos de cifrado con confidencialidad directa total (PFS) como DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) o ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La mayoría de los sistemas modernos como Java 7 y posteriores son compatibles con estos modos.

Puede llamar a estas operaciones de la API desde cualquier ubicación de red. Amazon ECS admite políticas de acceso basadas en recursos, que pueden incluir restricciones en función de la dirección IP de origen, así que asegúrese de que las políticas tengan en cuenta la dirección IP de la ubicación de red. También puede utilizar políticas de Amazon ECS para controlar el acceso desde puntos de enlace específicos de Amazon Virtual Private Cloud o VPC específicas. Este proceso aísla con eficacia el acceso de red a un recurso de Amazon ECS determinado únicamente desde la VPC específica de la red de AWS. Para obtener más información, consulte [Puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECS \(AWS PrivateLink\)](#).

## Puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECS (AWS PrivateLink)

Para mejorar la posición de seguridad de su VPC, configure Amazon ECS para que utilice un punto de enlace de la VPC de interfaz. Los puntos de conexión de interfaz utilizan la tecnología AWS PrivateLink, que le permite obtener acceso privado a las API de Amazon ECS mediante direcciones IP privadas. AWS PrivateLink restringe todo el tráfico de red entre su VPC y Amazon ECS a la red de Amazon. No necesita una gateway de Internet, un dispositivo NAT ni una gateway privada virtual.

Para obtener más información acerca de AWS PrivateLink y los puntos de conexión de VPC, consulte [Puntos de conexión de VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

## Consideraciones

Las consideraciones sobre los puntos de conexión en las regiones se introdujeron a partir del 23 de diciembre de 2023.

Antes de configurar los puntos de enlace de la VPC de interfaz para Amazon ECS, debe tener en cuenta las consideraciones siguientes:

- Debe tener los siguientes puntos de conexión de VPC específicos de la región:

 Note

Si no configura todos los puntos de conexión, el tráfico pasará por los puntos de conexión públicos, no por el punto de conexión de VPC.

- `com.amazonaws.region.ecs-agent`
  - `com.amazonaws.region.ecs-telemetry`
  - `com.amazonaws.region.ecs`
- Por ejemplo, la región Oeste de Canadá (Calgary) (ca-west-1) necesita los siguientes puntos de conexión de VPC:
- `com.amazonaws.ca-west-1.ecs-agent`
  - `com.amazonaws.ca-west-1.ecs-telemetry`
  - `com.amazonaws.ca-west-1.ecs`
- Cuando utilice una plantilla para crear recursos de AWS en la nueva región y la plantilla se haya copiado de una región introducida antes del 23 de diciembre de 2023, en función de la región de la que se haya copiado, lleve a cabo una de las siguientes operaciones.

Por ejemplo, la región de origen de la copia es Este de EE. UU. (Norte de Virginia) (us-east-1). La región de destino de la copia es Oeste de Canadá (Calgary) (ca-west-1).

| Configuración                                                                                | Acción                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| La región de origen de la copia no tiene ningún punto de conexión de VPC.                    | Cree los tres puntos de conexión de VPC para la nueva región (por ejemplo, <code>com.amazonaws.ca-west-1.ecs-agent</code> ).    |  |
| La región de origen de la copia contiene puntos de conexión de VPC específicos de la región. | a. Cree los tres puntos de conexión de VPC para la nueva región (por ejemplo, <code>com.amazonaws.ca-west-1.ecs-agent</code> ). |  |

| Configuración | Acción                                                                                                                                           |  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|               | b. Elimine los tres puntos de conexión de VPC de la región de origen de la copia (por ejemplo, <code>com.amazonaws.us-east-1.ecs-agent</code> ). |  |

## Consideraciones para los puntos de conexión de VPC de Amazon ECS para Fargate

Cuando haya un punto de conexión de VPC para `ecr.dkr` y `ecr.api` en la misma VPC en la que se implementa una tarea de Fargate, utilizará el punto de conexión de VPC. Si no hay ningún punto de conexión de VPC, utilizará la interfaz de Fargate.

Antes de configurar los puntos de enlace de la VPC de interfaz para Amazon ECS, debe tener en cuenta las consideraciones siguientes:

- Las tareas que utilizan Fargate no requieren puntos de conexión de VPC de interfaz para Amazon ECS, pero es posible que necesite los puntos de conexión de VPC de interfaz de Amazon ECR, Secrets Manager o Registros de Amazon CloudWatch que se describen en los siguientes puntos.
- Para permitir que sus tareas extraigan imágenes privadas de Amazon ECR, debe crear los puntos de enlace de la VPC de interfaz de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Puntos de enlace de la VPC de interfaz \(AWS PrivateLink\)](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry.

### Important

- Si configura Amazon ECR para utilizar un punto de enlace de la VPC de interfaz, puede crear un rol de ejecución de tareas que incluya claves de condición para restringir el acceso a una VPC o punto de enlace de la VPC específicos. Para obtener más información, consulte [Las tareas de Fargate que extraen imágenes de Amazon ECR a través de permisos de puntos de conexión de interfaz](#).
- Si sus tareas están en una configuración de solo IPv6 y utilizan un URI de imagen de doble pila de Amazon ECR, tenga en cuenta que Amazon ECR no admite puntos de conexión de VPC de interfaz de doble pila. Para obtener más información, consulte

## [Getting started with making requests over IPv6](#) en la Guía del usuario de Amazon Elastic Container Registry

- Para permitir que sus tareas extraigan información confidencial de Secrets Manager, debe crear los puntos de enlace de la VPC de interfaz de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Utilización de Secrets Manager con puntos de enlace de la VPC](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.
- Si la VPC no tiene un gateway de Internet y sus tareas utilizan el controlador de registros `awslogs` para enviar información de registro a CloudWatch Logs, debe crear un punto de enlace de la VPC de interfaz de CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Utilización de CloudWatch Logs con puntos de enlace de la VPC de interfaz](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch Logs.
- Los puntos de enlace de la VPC no admiten las solicitudes entre regiones. Asegúrese de crear el punto de enlace en la misma región en la que tiene previsto enviar llamadas a la API de Amazon ECS. Por ejemplo, supongamos que desea ejecutar tareas en Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Entonces, debe crear el punto de conexión de VPC de Amazon ECS en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Un punto de conexión de VPC de Amazon ECS creado en cualquier otra región no puede ejecutar tareas en Este de EE. UU. (Norte de Virginia).
- Los puntos de conexión de VPC solo admiten DNS proporcionadas por Amazon a través de Amazon Route 53. Si desea utilizar su propio DNS, puede utilizar el enrutamiento de DNS condicional. Para obtener más información, consulte [Conjuntos de opciones de DHCP](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- El grupo de seguridad asociado al punto de conexión de la VPC debe permitir las conexiones entrantes en el puerto TCP 443 desde la subred privada de la VPC.
- La administración de Service Connect del proxy de Envoy utiliza el punto de conexión de VPC `com.amazonaws.region.ecs-agent`. Cuando no utiliza los puntos de conexión de VPC, la administración de Service Connect del proxy de Envoy utiliza el punto de conexión `ecs-sc` de esa región. Para obtener una lista de los puntos de conexión de Amazon ECS en cada región, consulte [puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS](#).

### Consideraciones para los puntos de conexión de VPC de Amazon ECS para EC2

Antes de configurar los puntos de enlace de la VPC de interfaz para Amazon ECS, debe tener en cuenta las consideraciones siguientes:

- Las tareas que utilizan EC2 requieren que las instancias de contenedor en las que se lanzan pongan en marcha la versión 1.25.1 del agente de contenedor de Amazon ECS o una posterior. Para obtener más información, consulte [Administración de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).
- Para permitir que sus tareas extraigan información confidencial de Secrets Manager, debe crear los puntos de enlace de la VPC de interfaz de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Utilización de Secrets Manager con puntos de enlace de la VPC](#) en la Guía del usuario de AWS Secrets Manager.
- Si la VPC no tiene un gateway de Internet y sus tareas utilizan el controlador de registros `awslogs` para enviar información de registro a CloudWatch Logs, debe crear un punto de enlace de la VPC de interfaz de CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Utilización de CloudWatch Logs con puntos de enlace de la VPC de interfaz](#) en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch Logs.
- Los puntos de enlace de la VPC no admiten las solicitudes entre regiones. Asegúrese de crear el punto de enlace en la misma región en la que tiene previsto enviar llamadas a la API de Amazon ECS. Por ejemplo, supongamos que desea ejecutar tareas en Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Entonces, debe crear el punto de conexión de VPC de Amazon ECS en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Un punto de conexión de VPC de Amazon ECS creado en cualquier otra región no puede ejecutar tareas en Este de EE. UU. (Norte de Virginia).
- Los puntos de conexión de VPC solo admiten DNS proporcionadas por Amazon a través de Amazon Route 53. Si desea utilizar su propio DNS, puede utilizar el enrutamiento de DNS condicional. Para obtener más información, consulte [Conjuntos de opciones de DHCP](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.
- El grupo de seguridad asociado al punto de conexión de la VPC debe permitir las conexiones entrantes en el puerto TCP 443 desde la subred privada de la VPC.

## Comprensión de los patrones de nomenclatura de los puntos de conexión de Amazon ECS

Es importante comprender que el agente de Amazon ECS puede realizar solicitudes a los puntos de conexión con sufijos numerados, como los siguientes:

- `ecs-a-1.region.amazonaws.com`, `ecs-a-2.region.amazonaws.com`, etc. para los puntos de conexión del agente.



- `ecs-t-1.region.amazonaws.com`, `ecs-t-2.region.amazonaws.com`, etc. para los puntos de conexión de telemetría.

Este comportamiento se produce porque el agente de Amazon ECS usa la API [DiscoverPollEndpoint](#) para determinar dinámicamente a qué punto de conexión específico conectarse. Si sus puntos de conexión de VPC no gestionan correctamente estas variaciones de puntos de conexión numerados, el agente volverá a utilizar puntos de conexión públicos, incluso si configuró puntos de conexión de VPC para los nombres base.

### El rol de la API DiscoverPollEndpoint

El agente de Amazon ECS utiliza la API [DiscoverPollEndpoint](#) para descubrir el punto de conexión adecuado para sondear las tareas. Cuando el agente llama a esta API, recibe una URL de punto de conexión específica que puede incluir un sufijo numerado. Para garantizar que los puntos de conexión de la VPC funcionen correctamente, la configuración de la red debe permitir que el agente haga lo siguiente:

1. Acceder a la API DiscoverPollEndpoint.
2. Conectarse a las URL del punto de conexión devueltas, incluidas las que tienen sufijos numerados.

Si está solucionando problemas de conectividad de puntos de conexión de VPC, verifique que su agente pueda acceder tanto a los puntos de conexión base como a cualquier variación numerada que pueda devolver la API DiscoverPollEndpoint.

### Creación de puntos de enlace de la VPC para Amazon ECS

Para crear el punto de conexión de VPC para el servicio de Amazon ECS, utilice el procedimiento [Acceso a un servicio de AWS mediante un punto de conexión de interfaz](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC a fin de generar los siguientes puntos de conexión. Si dispone de instancias de contenedor dentro de la VPC, debe crear los puntos de enlace en el orden en que aparecen en la lista. Si tiene previsto crear sus instancias de contenedor después de que se cree el punto de enlace de la VPC, el orden no importa.

#### Note

Si no configura todos los puntos de conexión, el tráfico pasará por los puntos de conexión públicos, no por el punto de conexión de VPC.

Al crear puntos de conexión, Amazon ECS también crea un nombre de DNS privado para el punto de conexión. Por ejemplo, `ecs-a.region.amazonaws.com` para `ecs-agent` y `ecs-t.region.amazonaws.com` para `ecs-telemetry`.

- `com.amazonaws.region.ecs-agent`
- `com.amazonaws.region.ecs-telemetry`
- `com.amazonaws.region.ecs`

 Note

La **región** representa el identificador de región de una región de AWS compatible con Amazon ECS, como `us-east-2` para la región EE. UU. Este (Ohio).

El punto de conexión `ecs-agent` usa la API `ecs:poll` y el punto de conexión `ecs-telemetry` usa las API `ecs:poll` y `ecs:StartTelemetrySession`.

Si tiene tareas existentes que utilizan el tipo de lanzamiento de EC2, una vez creados los puntos de enlace de la VPC, cada instancia de contenedor necesita obtener la nueva configuración. Para que esto ocurra, debe reiniciar cada instancia de contenedor o reiniciar el agente de contenedor de Amazon ECS en cada instancia de contenedor. Para reiniciar el agente de contenedor, haga lo siguiente.

Para reiniciar el agente de contenedor de Amazon ECS

1. Inicie sesión en su instancia de contenedor mediante SSH.
2. Detenga el agente de contenedor.

```
sudo docker stop ecs-agent
```

3. Inicie el agente de contenedor.

```
sudo docker start ecs-agent
```

Una vez creados los puntos de enlace de la VPC y después de que el agente de contenedor de Amazon ECS se haya reiniciado en cada instancia de contenedor, todas las tareas recién lanzadas obtendrán la nueva configuración.

## Creación de una política de puntos de enlace de la VPC para Amazon ECS

Puede asociar una política de puntos de enlace con su punto de enlace de la VPC que controla el acceso a Amazon ECS. La política especifica la siguiente información:

- La entidad principal que puede realizar acciones.
- Las acciones que se pueden realizar.
- Los recursos en los que se pueden llevar a cabo las acciones.

Para más información, consulte [Control del acceso a los servicios con puntos de enlace de la VPC](#) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

### Ejemplo: política de punto de enlace de la VPC para acciones de Amazon ECS

A continuación, se muestra un ejemplo de una política de punto de enlace para Amazon ECS. Cuando se asocia a un punto de conexión, esta política concede acceso a permisos para crear y enumerar clústeres. Las acciones `CreateCluster` y `ListClusters` no aceptan ningún recurso, por tanto la definición de recursos se define en `*` para todos los recursos.

```
{
 "Statement": [
 {
 "Principal": "*",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ecs:CreateCluster",
 "ecs:ListClusters"
],
 "Resource": [
 "*"
]
 }
]
}
```

# AWS shared responsibility model for Amazon ECS

Los asuntos relacionados con la seguridad y la conformidad son una responsabilidad compartida entre AWS y el cliente. Este modelo compartido puede ayudar a aliviar la carga operativa del cliente, ya que AWS opera, administra y controla los componentes, desde el sistema operativo host y la capa de virtualización hasta la seguridad física de las instalaciones en las que operan los servicios. Por otra parte, el cliente asume la responsabilidad y la administración del sistema operativo invitado (incluidas las actualizaciones y los parches de seguridad), de otros softwares de aplicaciones asociadas y de la configuración del firewall del grupo de seguridad que ofrece AWS. Los clientes deben pensar detenidamente en los servicios que eligen, ya que las responsabilidades varían en función de los servicios que utilicen, la integración de estos en su entorno de TI, y la legislación y los reglamentos aplicables. La naturaleza de esta responsabilidad compartida también ofrece la flexibilidad y la posibilidad de que el cliente pueda controlar la implementación.

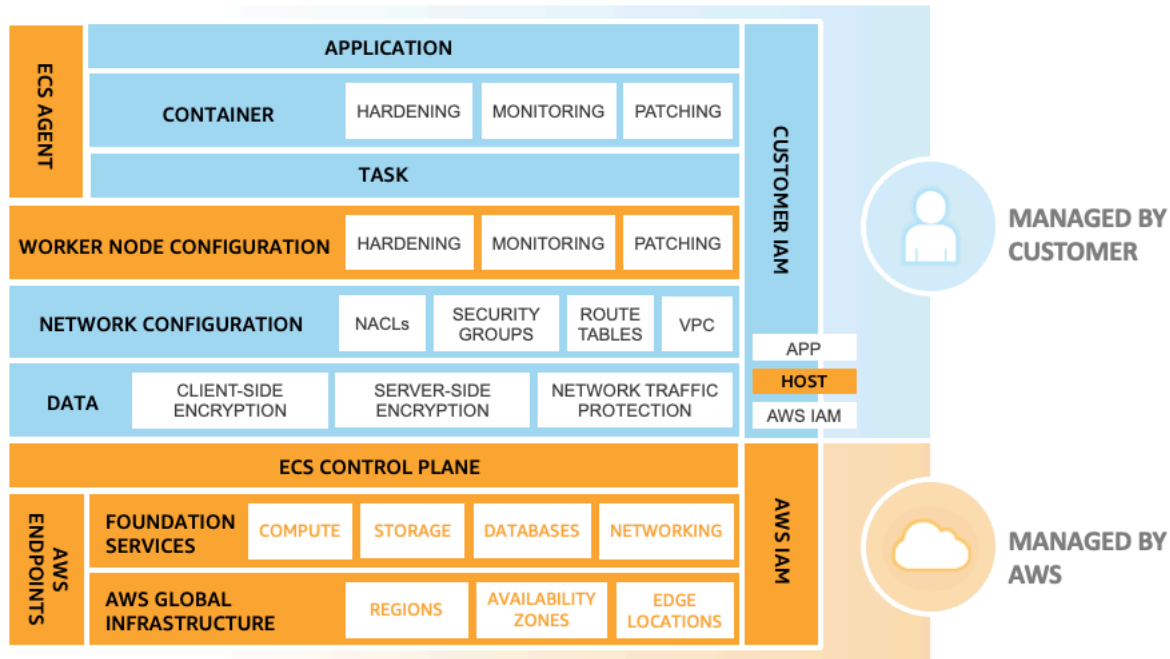
## Fargate

En la siguiente ilustración se muestra el modelo de responsabilidad compartida para el tipo de lanzamiento de Fargate. Fargate ejecuta cada carga de trabajo en un entorno virtualizado de hardware aislado. Como resultado, cada tarea tiene capacidad de infraestructura exclusiva. Las cargas de trabajo en contenedores que se ejecutan en Fargate no comparten sistema operativo, kernel de Linux, interfaz de red, almacenamiento efímero, CPU ni memoria con otras tareas. Cuando se usa Fargate, los clientes no son responsables de proteger la infraestructura informática en la que se ejecutan sus contenedores. Fargate proporcionará y reparará la infraestructura en la que se ejecutan las cargas de trabajo de los clientes. Para obtener más información, consulte [Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS](#).

Usted es responsable de administrar los siguientes recursos:

- La configuración de red, que incluye la VPC, las NACL, los grupos de seguridad y las tablas de enrutamiento.
- Cifrado de almacenamiento de clientes y servicios. Para obtener más información, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).
- Imágenes de contenedor. Para obtener más información, consulte [Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS](#).
- Permisos de IAM para las aplicaciones mediante el rol de tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

## AWS Shared Responsibility Model for Amazon ECS with Fargate

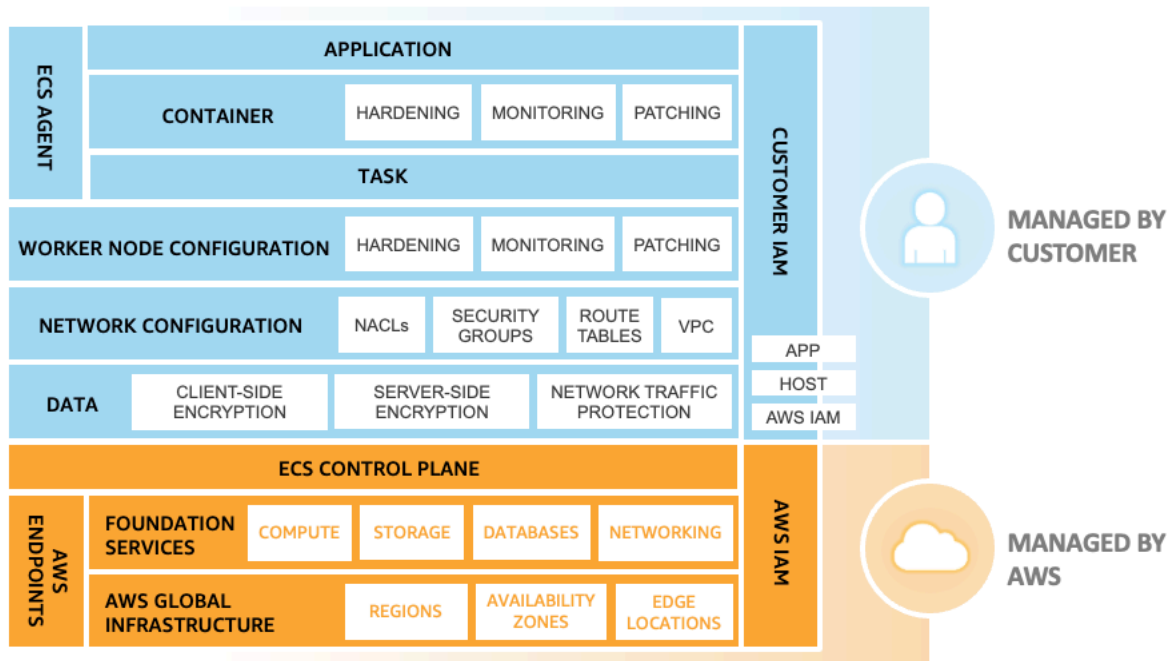


## EC2

En la siguiente ilustración se muestra el modelo de responsabilidad compartida para EC2. Cuando se ejecutan tareas en instancias de EC2, usted es el responsable del mantenimiento de las instancias de EC2, además de los siguientes recursos:

- El agente de Amazon ECS.
- La AMI de la instancia de EC2, que incluye la reparación y el endurecimiento.
- La configuración de red, que incluye la VPC, las NACL, los grupos de seguridad y las tablas de enrutamiento.
- Cifrado de almacenamiento de clientes y servicios. Para obtener más información, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).
- Imágenes de contenedor. Para obtener más información, consulte [Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS](#).
- Permisos de IAM para las aplicaciones mediante el rol de tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).

## AWS Shared Responsibility Model for Amazon ECS



## Modelo de responsabilidad compartida para instancias administradas de Amazon ECS

Instancias administradas de Amazon ECS proporciona una solución administrada para cargas de trabajo en contenedores que combina la simplicidad operativa de Fargate con el acceso a la amplia gama de tipos y capacidades de instancias de Amazon EC2. AWS gestiona el aprovisionamiento, los parches, el escalado y el mantenimiento de la infraestructura, mientras que los clientes retienen el control sobre sus aplicaciones y configuraciones específicas.

A diferencia de Fargate, las cargas de trabajo en contenedores que se ponen en marcha en Instancias administradas de Amazon ECS comparten sistema operativo, kernel de Linux, interfaz de red, almacenamiento efímero, CPU, memoria y recursos de GPU con otras tareas de la misma instancia. Amazon ECS optimiza la utilización de la infraestructura al colocar varias tareas en instancias más grandes para minimizar la capacidad no utilizada.

## Responsabilidades de AWS

Al utilizar instancias administradas de Amazon ECS, AWS es responsable de:

- Aprovisionamiento de instancias y administración del ciclo de vida

- Revisiones del sistema operativo y actualizaciones de seguridad
- Escalado y optimización de infraestructuras
- Reemplazo y mantenimiento de instancias (vida útil máxima de la instancia de 21 días)
- Restricciones de control de acceso (sin acceso a SSH, sin acceso al administrador de sesiones de SSM)
- El almacenamiento de instancias de Amazon EC2 está cifrado, que es un almacenamiento directamente asociado a la instancia. Para obtener más información, consulte [Protección de datos en Amazon EC2](#).
- Amazon ECS administra los volúmenes asociados a las instancias de EC2 en el momento de la creación, incluidos los volúmenes raíz y de datos.
- Amazon ECS utiliza instancias administradas de Amazon EC2 de forma interna. Para obtener más información sobre Instancias administradas de Amazon EC2, consulte [Seguridad en Amazon EC2](#).

## Responsabilidades del cliente

Usted es responsable de administrar los siguientes recursos:

- La configuración de red, que incluye la VPC, las NACL, los grupos de seguridad y las tablas de enrutamiento.
- Cifrado de almacenamiento de clientes y servicios. Para obtener más información, consulte [Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS](#).
- Imágenes de contenedor. Para obtener más información, consulte [Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS](#).
- Permisos de IAM para las aplicaciones mediante el rol de tareas. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de tarea de Amazon ECS](#).
- Configuración y supervisión a nivel de aplicación
- Definiciones de tareas y servicios
- Consideraciones de seguridad para las cargas de trabajo que comparten los recursos de la instancia subyacente
- Configuraciones de contenedores privilegiadas y capacidades de Linux mejoradas (CAP\_NET\_ADMIN, CAP\_BPF, etc.) cuando están habilitadas
- Operaciones de administración a través de la API Amazon ECS (el acceso directo a las instancias mediante SSH o SSM no está disponible)

# Prácticas recomendadas de seguridad de red para Amazon ECS

La seguridad de la red es un tema amplio que abarca varios subtemas. Estos incluyen el cifrado en tránsito, la segmentación y el aislamiento de la red, los firewalls, el enrutamiento del tráfico y la observabilidad.

## Cifrado en tránsito

El cifrado del tráfico de la red evita que los usuarios no autorizados intercepten y lean los datos cuando esos se transmiten en una red. Con Amazon ECS, el cifrado de red se puede implementar de cualquiera de las siguientes formas.

- Uso de instancias de Nitro:

De forma predeterminada, el tráfico se cifra automáticamente entre los siguientes tipos de instancia de Nitro: C5n, G4, I3en, M5dn, M5n, P3dn, R5dn y R5n. El tráfico no se cifra cuando se enruta a través de una puerta de enlace de tránsito, un equilibrador de carga o un intermediario similar.

- [Cifrado en tránsito](#)
- [Anuncios de novedades de 2019](#)
- [Esta charla de re:Inforce 2019](#)
- Utilizar el protocolo de indicación del nombre del servidor (SNI) con el equilibrador de carga de aplicación:

El equilibrador de carga de aplicación (ALB) y el equilibrador de carga de red (NLB) admiten la indicación de nombre de servidor (SNI). Al usar la SNI, puede colocar varias aplicaciones seguras en un solo oyente. Para eso, cada oyente cuenta con su propio certificado TLS. Le recomendamos que aprovisione los certificados para el equilibrador de cargas mediante AWS Certificate Manager (ACM) y, a continuación, los agregue a la lista de certificados del oyente. El equilibrador de carga de AWS utiliza un algoritmo de selección de certificados inteligentes con SNI. Si el nombre de host proporcionado por un cliente coincide con un único certificado en la lista de certificados, el equilibrador de carga selecciona este certificado. Si un nombre de host proporcionado por un cliente coincide con varios certificados de la lista, el equilibrador de carga selecciona un certificado que el cliente puede admitir. Los ejemplos incluyen un certificado autofirmado o un certificado generado a través del ACM.

- [SNI con un equilibrador de carga de aplicación](#)
- [SNI con un equilibrador de carga de red](#)



- Cifrado de extremo a extremo con certificados TLS:

Esto implica implementar un certificado TLS con la tarea. Puede ser un certificado autofirmado o un certificado de una entidad de certificación de confianza. Puede obtener el certificado haciendo referencia a un secreto del certificado. De lo contrario, puede optar por ejecutar un contenedor que emita una solicitud de firma de certificado (CSR) a ACM y, a continuación, monte el secreto resultante en un volumen compartido.

- [Mantener la seguridad de la capa de transporte hasta sus contenedores mediante el equilibrador de carga de red con Amazon ECS, parte 1](#)
- [Mantener la seguridad de la capa de transporte \(TLS\) hasta el contenedor, parte 2: Uso de AWS Private Certificate Authority](#)

## Integración en red de las tareas

Las siguientes recomendaciones tienen en cuenta el funcionamiento de Amazon ECS. Amazon ECS no utiliza una red superpuesta. En su lugar, las tareas se configuran para funcionar en distintos modos de red. Por ejemplo, las tareas que están configuradas para usar el modo `bridge` adquieren una dirección IP no enrutable de una red Docker que se ejecuta en cada host. Las tareas que están configuradas para usar el modo de red `awsvpc` adquieren una dirección IP de la subred del host. Las tareas que se configuran con la red `host` utilizan la interfaz de red del host. `awsvpc` es el modo de red preferido. Esto se debe a que es el único modo que puede utilizar para asignar grupos de seguridad a las tareas. También es el único modo disponible para las tareas de AWS Fargate en Amazon ECS.

### Grupos de seguridad para tareas

Se recomienda configurar las tareas para que utilicen el modo de red `awsvpc`. Tras configurar la tarea para utilizar este modo, el agente de Amazon ECS aprovisiona y adjunta automáticamente una interfaz de red elástica (ENI) a la tarea. Cuando se aprovisiona la ENI, la tarea se inscribe en un grupo de seguridad de AWS. Un grupo de seguridad funciona como un firewall virtual que puede utilizar para controlar el tráfico entrante y saliente.

Si utiliza un firewall personalizado con tareas o servicios, agregue una regla de salida para permitir el tráfico en los puntos de conexión de administración de agentes de Amazon ECS (`ecs-a-*.region.amazonaws.com`), los puntos de conexión de telemetría (`ecs-t-*.region.amazonaws.com`) y los puntos de conexión de administración de Service Connect Envoy (`ecs-sc.region.api.aws`).

## AWS PrivateLink y Amazon ECS

AWS PrivateLink es una tecnología de red que permite crear puntos de conexión privados para distintos servicios de AWS, incluido Amazon ECS. Los puntos de conexión son necesarios en entornos aislados en los que no hay una puerta de enlace de Internet (IGW) conectada a la VPC de Amazon ni rutas alternativas a Internet. El uso de AWS PrivateLink garantiza que las llamadas al servicio de Amazon ECS permanezcan dentro de la VPC de Amazon y no atraviesen Internet. Para obtener instrucciones sobre cómo crear puntos de conexión de AWS PrivateLink para Amazon ECS y otros servicios relacionados, consulte [Puntos de conexión de VPC de Amazon en la interfaz de Amazon ECS](#).

### Important

Las tareas de AWS Fargate no requieren un punto de conexión de AWS PrivateLink para Amazon ECS.

Tanto Amazon ECR como Amazon ECS admiten políticas de puntos de conexión. Estas políticas le permiten restringir el acceso a las API de un servicio. Por ejemplo, podría crear una política de punto de conexión para Amazon ECR que solo permita enviar imágenes a los registros de determinadas cuentas de AWS. Una política como esta podría utilizarse para evitar que los datos se sustraigan a través de imágenes de contenedores y, al mismo tiempo, permitir a los usuarios acceder a registros autorizados de Amazon ECR. Para obtener más información, consulte [Políticas de puntos de conexión de VPC](#).

La siguiente política permite a todas las entidades principales de AWS de su cuenta realizar todas las acciones únicamente contra los repositorios de Amazon ECR:

```
{
 "Statement": [
 {
 "Sid": "LimitECRAccess",
 "Principal": "*",
 "Action": "*",
 "Effect": "Allow",
 "Resource": "arn:aws:ecr:region:account_id:repository/*"
 },
],
}
```

Puede mejorarlo aún más estableciendo una condición que utilice la nueva propiedad de `PrincipalOrgID`. Esto evita que una entidad principal de IAM que no forma parte de su AWS Organizations inserte y extraiga imágenes. Para obtener más información, consulte [aws:PrincipalOrgID](#).

Recomendamos aplicar la misma política tanto a los puntos de conexión `com.amazonaws.region.ecr.dkr` como a los `com.amazonaws.region.ecr.api`.

## Configuración del agente de contenedor

El archivo de configuración del agente de contenedor de Amazon ECS incluye distintas variables de entorno relacionadas con la seguridad de la red. `ECS_AWSVPC_BLOCK_IMDS` y `ECS_ENABLE_TASK_IAM_ROLE_NETWORK_HOST` se utilizan para bloquear el acceso de una tarea a los metadatos de Amazon EC2. `HTTP_PROXY` se utiliza para configurar el agente para que se dirija a través de un proxy HTTP para conectarse a Internet. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el agente y el tiempo de ejecución de Docker para que se enruten a través de un proxy, consulte [Configuración del proxy HTTP](#).

### Important

Estos ajustes no están disponibles cuando utilice AWS Fargate.

## Recomendaciones de seguridad de red

Le recomendamos que haga lo siguiente al configurar la VPC de Amazon, los equilibradores de carga y la red.

### Uso del cifrado de red cuando corresponda con Amazon ECS

Debe utilizar el cifrado de red cuando corresponda. Algunos programas de conformidad, como el PCI DSS, exigen que se cifren los datos en tránsito si estos contienen datos del titular de la tarjeta. Si su carga de trabajo tiene requisitos similares, configure el cifrado de red.

Los navegadores modernos advierten a los usuarios cuando se conectan a sitios inseguros. Si su servicio se presenta mediante un equilibrador de carga público, utilice TLS/SSL para cifrar el tráfico del navegador del cliente hacia el equilibrador de carga y, si es necesario, vuelva a cifrarlo al backend.

## Uso del modo de red **awsvpc** y los grupos de seguridad para controlar el tráfico entre tareas y otros recursos en Amazon ECS

Debe utilizar el modo de red y los grupos de seguridad **awsvpc** cuando necesite controlar el tráfico entre tareas o entre tareas y otros recursos de la red. Si su servicio está basado en un ALB, utilice grupos de seguridad para permitir únicamente el tráfico entrante desde otros recursos de red que utilicen el mismo grupo de seguridad que el ALB. Si su aplicación está basada en un NLB, configure el grupo de seguridad de la tarea para que solo permita el tráfico entrante del rango CIDR de la VPC de Amazon y las direcciones IP estáticas asignadas al NLB.

Los grupos de seguridad también se deben usar para controlar el tráfico entre las tareas y otros recursos de la VPC de Amazon, como las bases de datos de Amazon RDS.

## Creación de clústeres de Amazon ECS en VPC de Amazon independientes cuando es necesario aislar estrictamente el tráfico de red

Debe crear clústeres en VPC de Amazon independientes cuando sea necesario aislar estrictamente el tráfico de red. Evite ejecutar cargas de trabajo que tengan requisitos de seguridad estrictos en clústeres con cargas de trabajo que no tengan que cumplir dichos requisitos. Cuando sea obligatorio aislar la red de forma estricta, cree clústeres en VPC de Amazon independientes y exponga los servicios de forma selectiva a otras VPC de Amazon mediante puntos de conexión de VPC de Amazon. Para obtener más información, consulte [Puntos de enlace de la VPC](#).

## Configuración de los puntos de conexión de AWS PrivateLink cuando esté justificado para Amazon ECS

Debe configurar los puntos de conexión de AWS PrivateLink cuando esté justificado. Si su política de seguridad le impide adjuntar una puerta de enlace de Internet (IGW) a sus VPC de Amazon, configure los puntos de conexión de AWS PrivateLink para Amazon ECS y otros servicios, como Amazon ECR, AWS Secrets Manager y Amazon CloudWatch.

## Uso de los registros de flujo de VPC de Amazon para analizar el tráfico hacia y desde las tareas de larga ejecución en Amazon ECS

Debe utilizar los registros de flujo de VPC de Amazon para analizar el tráfico hacia y desde las tareas de larga ejecución. Las tareas que utilizan el modo de red **awsvpc** tienen su propia ENI. De este modo, puede supervisar el tráfico que va y viene de tareas individuales mediante registros de flujo de VPC de Amazon. Una actualización reciente de los registros de flujo de VPC de Amazon (v3)

enriquece los registros con metadatos de tráfico, incluidos el ID de VPC, el ID de subred y el ID de instancia. Estos metadatos se pueden utilizar para ayudar a enfocar una investigación. Para obtener más información, consulte [Registros de flujo de VPC de Amazon](#).

 Note

Debido a la naturaleza temporal de los contenedores, es posible que los registros de flujo no siempre sean una forma eficaz de analizar los patrones de tráfico entre diferentes contenedores o entre contenedores y otros recursos de la red.

## Prácticas recomendadas de seguridad para las tareas y contenedores de Amazon ECS

Debe considerar la imagen del contenedor como su primera línea de defensa contra un ataque. Una imagen insegura y mal construida puede permitir que un atacante escape de los límites del contenedor y acceder al host. Debe hacer lo siguiente para reducir el riesgo de que esto ocurra.

Al configurar las tareas y los contenedores, recomendamos que realice las siguientes acciones.

### Cree imágenes minimalistas o utilice imágenes sin distribución.

Comience por eliminar todos los archivos binarios extraños de la imagen del contenedor. Si utiliza una imagen desconocida de la galería pública de Amazon ECR, inspeccione la imagen para consultar el contenido de cada una de las capas del contenedor. Para ello, puede utilizar una aplicación como [Dive](#).

Como alternativa, puede usar imágenes sin distribución que solo incluyan su aplicación y sus dependencias de tiempo de ejecución. Estas no contienen administradores ni intérprete de comandos de paquetes. Las imágenes sin distribución mejoran la “relación señal-ruido de los escáneres y reducen el esfuerzo de establecer la procedencia a lo que se necesita”. Para obtener más información, consulte la documentación sobre [sin distribución](#) en GitHub.

Docker cuenta con un mecanismo para crear imágenes a partir de una imagen reservada y minimalista conocida como scratch. Para obtener más información, consulte [Crear una imagen principal simple mediante scratch](#) en la documentación de Docker. Con lenguajes como Go, puede crear un binario enlazado estático y hacer referencia a él en el Dockerfile. En los siguientes ejemplos, se muestra cómo hacerlo:

```
#####
STEP 1 build executable binary
#####
FROM golang:alpine AS builder
Install git.
Git is required for fetching the dependencies.
RUN apk update && apk add --no-cache git
WORKDIR $GOPATH/src/mypackage/myapp/
COPY . .
Fetch dependencies.
Using go get.
RUN go get -d -v
Build the binary.
RUN go build -o /go/bin/hello
#####
STEP 2 build a small image
#####
FROM scratch
Copy our static executable.
COPY --from=builder /go/bin/hello /go/bin/hello
Run the hello binary.
ENTRYPOINT ["/go/bin/hello"]
This creates a container image that consists of your application and nothing else,
making it extremely secure.
```

El ejemplo anterior también ilustra una compilación de varias etapas. Estos tipos de compilaciones son atractivos desde el punto de vista de la seguridad porque se pueden utilizar para minimizar el tamaño de la imagen final que se envía al registro del contenedor. Las imágenes de contenedores sin herramientas de compilación ni otros binarios desconocidos mejoran la seguridad al reducir la superficie expuesta a ataques de la imagen. Para obtener más información sobre las compilaciones de varias etapas, consulte [Compilaciones de varias etapas](#) en la documentación de Docker.

## Escanear las imágenes para detectar vulnerabilidades

Al igual que las máquinas virtuales homólogas, las imágenes de contenedores pueden contener binarios y bibliotecas de aplicaciones con vulnerabilidades o, con el tiempo, pueden surgir vulnerabilidades en ellas. La mejor forma de protegerse contra las vulnerabilidades es escanear las imágenes con regularidad con un escáner de imágenes.

Amazon ECR proporciona dos versiones del escaneo básico que utilizan la base de datos de vulnerabilidades y exposiciones comunes (CVE):

- **Análisis básico nativo de AWS:** utiliza tecnología nativa de AWS, que ahora está disponible de forma general y cuyo uso está recomendado. Este análisis básico mejorado está diseñado para ofrecer a los clientes mejores resultados de análisis y detección de vulnerabilidades en un amplio conjunto de sistemas operativos populares. Esto permite a los clientes reforzar aún más la seguridad de las imágenes de sus contenedores. Todos los registros de clientes nuevos están incluidos en esta versión mejorada de forma predeterminada.
- **Análisis básico de Clair:** la versión de análisis básico anterior, que utiliza el proyecto Clair de código abierto. Para obtener más información acerca de Clair, consulte [Clair](#) en GitHub.

Tanto el análisis básico nativo de AWS como el de Clair están disponibles en todas las regiones que aparecen en [Servicios de AWS por región](#), excepto las que se agregaron después de septiembre de 2024. Debido a que la compatibilidad con Clair está obsoleta, Clair no será compatible en las nuevas regiones a medida que se vayan agregando y dejará de ser compatible en todas las regiones a partir del 1 de octubre de 2025.

Amazon ECR utiliza la gravedad de CVE del origen de distribución ascendente si está disponible. De lo contrario, se utiliza la puntuación del sistema de clasificación de vulnerabilidades comunes (CVSS). La puntuación CVSS se puede utilizar para obtener la calificación de gravedad de vulnerabilidad de NVD. Para obtener más información, consulte [NVD Vulnerability Severity Ratings](#).

También puede ver los resultados de un escaneo desde la consola de Amazon ECR o llamando a la API [DescribeImageScanFindings](#). Las imágenes con una vulnerabilidad HIGH o CRITICAL deben eliminarse o reconstruirse. Si una imagen que se ha implementado presenta una vulnerabilidad, debe sustituirse lo antes posible.

[La versión 2.3.6.0 o posterior de Docker Desktop Edge](#) puede [escanear](#) imágenes locales. Los escaneos se basan en [Snyk](#), un servicio de seguridad de aplicaciones. Cuando se descubren vulnerabilidades, Snyk identifica las capas y las dependencias en las que se encuentra la vulnerabilidad en el Dockerfile. También recomienda alternativas seguras, como usar una imagen base más delgada con menos vulnerabilidades o actualizar un paquete concreto a una versión más reciente. Al utilizar el escaneo de Docker, los desarrolladores pueden resolver posibles problemas de seguridad antes de enviar sus imágenes al registro.

- En [Automatizar la conformidad de imagen con Amazon ECR y AWS Security Hub CSPM](#), se explica cómo visualizar la información sobre vulnerabilidades de Amazon ECR en AWS Security Hub CSPM y cómo automatizar la corrección bloqueando el acceso a las imágenes vulnerables.

## Eliminar los permisos especiales de sus imágenes

Los marcadores de derechos de acceso `setuid` y `setgid` permiten ejecutar un ejecutable con los permisos del propietario o del grupo del ejecutable. Elimine todos los binarios con estos derechos de acceso de la imagen, ya que estos binarios se pueden usar para aumentar los privilegios. Considere la posibilidad de eliminar todos los intérpretes de comandos y utilidades similares a `nc` y `curl` que puedan usarse con fines malintencionados. Puede encontrar los archivos con derechos de acceso `setuid` y `setgid` con el siguiente comando.

```
find / -perm /6000 -type f -exec ls -ld {} \;
```

Para eliminar los permisos especiales de estos archivos, agregue la siguiente directiva a la imagen del contenedor.

```
RUN find / -xdev -perm /6000 -type f -exec chmod a-s {} \; || true
```

## Crear un conjunto de imágenes mantenidas

En lugar de permitir que los desarrolladores creen sus propias imágenes, cree un conjunto de imágenes revisadas para las diferentes pilas de aplicaciones de la organización. De este modo, los desarrolladores pueden prescindir de aprender cómo componer Dockerfiles y concentrarse en escribir código. A medida que los cambios se van integrando en el código base, una canalización de CI/CD puede compilar automáticamente el activo y, a continuación, almacenarlo en un repositorio de artefactos. Y, por último, copie el artefacto en la imagen correspondiente antes de subirlo a un registro de Docker, como Amazon ECR. Como mínimo, debe crear un conjunto de imágenes base a partir de las cuales los desarrolladores puedan crear sus propios Dockerfiles. Debe evitar extraer imágenes de Docker Hub. No siempre se sabe lo que hay en la imagen y las imágenes pueden tener vulnerabilidades.

## Escanear los paquetes y las bibliotecas de aplicaciones para detectar vulnerabilidades

El uso de bibliotecas de código abierto ahora es común. Al igual que ocurre con los sistemas operativos y los paquetes de sistemas operativos, estas bibliotecas pueden tener vulnerabilidades. Como parte del ciclo de vida del desarrollo, estas bibliotecas deben escanearse y actualizarse cuando se encuentren vulnerabilidades críticas.



Docker Desktop realiza escaneos locales con Snyk. También se puede utilizar para encontrar vulnerabilidades y posibles problemas de licencia en bibliotecas de código abierto. Se puede integrar directamente en los flujos de trabajo de los desarrolladores, lo que permite mitigar los riesgos que plantean las bibliotecas de código abierto. Para obtener más información, consulte los temas siguientes:

- En [Herramientas de seguridad de aplicaciones de código abierto](#), se incluye una lista de herramientas para detectar vulnerabilidades en las aplicaciones.

## Realizar un análisis de código estático

Debe realizar un análisis de código estático antes de crear una imagen de contenedor. Se realiza en función del código fuente y se utiliza para identificar errores de codificación y códigos que un agente malintencionado podría aprovechar, como las inserciones de errores. Puede usar Amazon Inspector. Para obtener más información, consulte [Escaneo de imágenes de contenedor de Amazon ECR con Amazon Inspector](#) en la Guía del usuario de Amazon Inspector.

## Ejecutar contenedores como usuario no raíz

Debe ejecutar contenedores como usuario no raíz. De forma predeterminada, los contenedores se ejecutan como usuario `root`, a menos que la directiva `USER` esté incluida en el `Dockerfile`. Las capacidades predeterminadas de Linux asignadas por Docker restringen las acciones que se pueden ejecutar como `root`, pero solo de manera marginal. Por ejemplo, un contenedor que se ejecuta como `root` aún no puede acceder a los dispositivos.

Como parte de su canalización de CI/CD, debe utilizar `Dockerfiles` para buscar la directiva `USER` y fallar en la compilación si no existe. Para obtener más información, consulte los temas siguientes:

- [Dockerfile-lint](#) es herramienta de código abierto de RedHat que se puede utilizar para comprobar si el archivo se ajusta a las prácticas recomendadas.
- [Hadolint](#) es otra herramienta para crear imágenes de Docker que se ajusten a las prácticas recomendadas.

## Utilizar un sistema de archivos raíz de solo lectura

Debe utilizar un sistema de archivos raíz de solo lectura. De forma predeterminada, se puede escribir en el sistema de archivos raíz de un contenedor. Cuando configuras un contenedor con un sistema

de archivos raíz RO (de solo lectura), se obliga a definir explícitamente dónde se pueden persistir los datos. Esto reduce la superficie expuesta a ataques, ya que no se puede escribir en el sistema de archivos del contenedor a menos que se concedan permisos específicos.

#### Note

Tener un sistema de archivos raíz de solo lectura puede provocar problemas con algunos paquetes del sistema operativo que esperan poder escribir en el sistema de archivos. Si planea utilizar sistemas de archivos raíz de solo lectura, pruébelos minuciosamente de antemano.

## Configurar tareas con límites de CPU y memoria (Amazon EC2)

Debe configurar las tareas con límites de CPU y memoria para minimizar los siguientes riesgos. Los límites de recursos de una tarea establecen un límite superior para la cantidad de CPU y memoria que pueden reservar todos los contenedores de una tarea. Si no se establece ningún límite, las tareas tienen acceso a la CPU y la memoria del host. Esto puede provocar problemas en los que las tareas implementadas en un host compartido pueden privar a otras tareas de recursos del sistema.

#### Note

En cuanto a las tareas de AWS Fargate, Amazon ECS requiere que especifique los límites de CPU y memoria, ya que utiliza estos valores a efectos de facturación. Una tarea que acapara todos los recursos del sistema no es un problema para Amazon ECS Fargate, ya que cada tarea se ejecuta en su propia instancia dedicada. Si no especifica un límite de memoria, Amazon ECS asigna un mínimo de 4 MB a cada contenedor. Del mismo modo, si no se establece ningún límite de CPU para la tarea, el agente de contenedor de Amazon ECS le asigna un mínimo de 2 CPU.

## Utilizar etiquetas inmutables con Amazon ECR

Con Amazon ECR, puede y debe utilizar imágenes configuradas con etiquetas inmutables. Esto evita que se envíe una versión alterada o actualizada de una imagen a su repositorio de imágenes con una etiqueta idéntica. De este modo, se evita que un atacante coloque una versión comprometida de una imagen sobre la suya con la misma etiqueta. Al usar etiquetas inmutables, se obliga de forma efectiva a colocar una nueva imagen con una etiqueta diferente en cada cambio.

## Evitar ejecutar contenedores con privilegios (Amazon EC2)

Debe evitar ejecutar contenedores con privilegios. En segundo plano, los contenedores ejecutados como `privileged` se ejecutan con privilegios ampliados en el host. Esto significa que el contenedor hereda todas las capacidades de Linux asignadas `root` en el host. Su uso debe estar estrictamente restringido o prohibido. Recomendamos configurar la variable de entorno del agente de contenedores de Amazon ECS en `ECS_DISABLE_PRIVILEGED` a `true` para evitar que los contenedores se ejecuten como `privileged` en determinados hosts si `privileged` no es necesario. Como alternativa, puede utilizar AWS Lambda para escanear las definiciones de las tareas para utilizar el parámetro `privileged`.

### Note

Ejecutar un contenedor como `privileged` no es compatible con Amazon ECS en AWS Fargate.

## Eliminar del contenedor las capacidades innecesarias de Linux

A continuación, se presenta una lista de las capacidades de Linux predeterminadas asignadas a los contenedores de Docker. Para obtener más información sobre cada capacidad, consulte [Descripción general de las capacidades de Linux](#).

```
CAP_CHOWN, CAP_DAC_OVERRIDE, CAP_FOWNER, CAP_FSETID, CAP_KILL,
CAP_SETGID, CAP_SETUID, CAP_SETPCAP, CAP_NET_BIND_SERVICE,
CAP_NET_RAW, CAP_SYS_CHROOT, CAP_MKNOD, CAP_AUDIT_WRITE,
CAP_SETFCAP
```

Si un contenedor no requiere todas las capacidades del kernel de Docker enumeradas anteriormente, considere eliminarlas del contenedor. Para obtener más información sobre cada capacidad del kernel de Docker, consulte [KernelCapabilities](#). Puede saber qué capacidades se están utilizando siguiendo los siguientes pasos:

- Instale el paquete de sistema operativo [libcap-ng](#) y ejecute la utilidad `pscap` para enumerar las capacidades que utiliza cada proceso.
- También puede utilizar [capsh](#) para descifrar qué capacidades utiliza un proceso.

## Utilizar una clave administrada por el cliente (CMK) para cifrar imágenes enviadas a Amazon ECR

Debe utilizar una clave administrada por el cliente (CMK) para cifrar imágenes enviadas a Amazon ECR. Las imágenes que se envían a Amazon ECR se cifran automáticamente en reposo con una clave administrada AWS Key Management Service (AWS KMS). Si prefiere usar su propia clave, Amazon ECR ahora admite el cifrado AWS KMS con claves administradas por el cliente (CMK). Antes de habilitar el cifrado del lado del servidor con una CMK, consulte las consideraciones que se indican en la documentación sobre el [cifrado en reposo](#).

# Tutoriales para Amazon ECS

En los siguientes tutoriales, aprenderá a realizar tareas comunes mediante Amazon ECS.

Puede utilizar cualquiera de los siguientes tutoriales para obtener más información sobre cómo empezar a utilizar Amazon ECS.

| Información general del tutorial                       | Más información                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Introducción a Amazon ECS en Fargate.                  | <a href="#">Información sobre cómo crear una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate</a>   |  |
| Introducción a los contenedores de Windows en Fargate. | <a href="#">Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para Fargate</a> |  |
| Introducción a los contenedores Windows para EC2.      | <a href="#">Información sobre cómo crear una tarea de Windows de Amazon ECS para EC2</a>     |  |

Puede utilizar cualquiera de los siguientes tutoriales para implementar tareas en Amazon ECS mediante la AWS CLI.

| Información general del tutorial        | Más información                                                                         |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Cree una tarea de Linux para Fargate.   | <a href="#">Creación de una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate con AWS CLI</a>   |  |
| Cree una tarea de Windows para Fargate. | <a href="#">Creación de una tarea de Amazon ECS de Windows para Fargate con AWS CLI</a> |  |

| Información general del tutorial  | Más información                                                          |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| Cree una tarea de Linux para EC2. | <a href="#">Creación de una tarea de Amazon ECS para EC2 con AWS CLI</a> |  |

Puede utilizar cualquiera de los siguientes tutoriales para obtener más información sobre la supervisión y el registro.

| Información general del tutorial                                                                                                                                                   | Más información                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Configure una función de Lambda simple que escuche los eventos de tareas y los escriba en un flujo de registro de Registros de CloudWatch.                                         | <a href="#">Configuración de Amazon ECS para escuchar los eventos de Eventos de CloudWatch</a>                        |  |
| Configure una regla de eventos de Amazon EventBridge que solo capture eventos de tareas en los que la tarea dejó de ejecutarse porque uno de sus contenedores esenciales finalizó. | <a href="#">Envío de alertas de Amazon Simple Notification Service para eventos de tareas detenidas de Amazon ECS</a> |  |
| Concatene mensajes de registro que originalmente pertenecen a un contexto, pero que se dividieron en varios registros o líneas de registro.                                        | <a href="#">Concatenación de mensajes de registro de Amazon ECS de seguimiento de pila o de varias líneas</a>         |  |
| Implemente contenedores de Fluent Bit en sus instancias de Windows que se ejecutan en                                                                                              | <a href="#">Implementación de Fluent Bit en contenedores de Amazon ECS para Windows</a>                               |  |

| Información general del tutorial                                                                                                            | Más información |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Amazon ECS para transmitir los registros generados por las tareas de Windows a Amazon CloudWatch a fin de obtener un registro centralizado. |                 |  |

Puede utilizar cualquiera de los siguientes tutoriales para obtener más información sobre cómo utilizar la autenticación de Active Directory con una cuenta de servicio administrada de grupo en Amazon ECS.

| Información general del tutorial                                                                                                      | Más información                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Utilice una cuenta de servicio administrada de grupo con contenedores de Linux en EC2.                                                | <a href="#">Uso de gMSA para contenedores de EC2 Linux en Amazon ECS</a>                                          |  |
| Utilice una cuenta de servicio administrada de grupo con contenedores de Windows en EC2.                                              | <a href="#">Obtenga información sobre cómo utilizar gMSA para contenedores de EC2 para Windows en Amazon ECS.</a> |  |
| Utilice una cuenta de servicio administrada de grupo con contenedores de Linux en Fargate.                                            | <a href="#">Uso de gMSA para contenedores de Linux en Fargate</a>                                                 |  |
| Cree una tarea que ejecute un contenedor de Windows que tenga credenciales para acceder a Active Directory con una cuenta de servicio | <a href="#">Uso de contenedores de Amazon ECS para Windows con gMSA sin dominio mediante la AWS CLI</a>           |  |

|                                    |                 |  |
|------------------------------------|-----------------|--|
| Información general del tutorial   | Más información |  |
| administrada de grupo sin dominio. |                 |  |

## Creación de una tarea de Linux de Amazon ECS para Fargate con AWS CLI

Los siguientes pasos le ayudan a configurar un clúster, registrar una definición de tarea, ejecutar una tarea Linux y llevar a cabo otros escenarios comunes en Amazon ECS con la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

### Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Crear un clúster](#)
- [Paso 2: Registrar una definición de tarea Linux](#)
- [Paso 3: Mostrar la lista de definiciones de tareas](#)
- [Paso 4: Crear un servicio](#)
- [Paso 5: Mostrar la lista de los servicios](#)
- [Paso 6: Describir el servicio en ejecución](#)
- [Paso 7: Prueba](#)
- [Paso 8: eliminación](#)



## Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han realizado.

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener información acerca de cómo instalar o actualizar la AWS CLI, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).
- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS\\_FullAccess](#) de ejemplo.
- Tiene una VPC y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. En este tutorial se utiliza una imagen de contenedor alojada en Amazon ECR Public por lo que su tarea debe tener acceso a Internet. Para que su tarea tenga una ruta a Internet, utilice una de las siguientes opciones.
  - Utilice una subred privada con una gateway NAT que tenga una dirección IP elástica.
  - Utilice una subred pública y asigne una dirección IP pública a la tarea.

Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

Para obtener información sobre las reglas y los grupos de seguridad, consulte [Default security groups for your VPCs](#) (Grupos de seguridad predeterminados para sus VPC) y [Example rules](#) (Reglas de ejemplo) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

- Si sigue este tutorial utilizando una subred privada, puede utilizar Amazon ECS Exec para interactuar directamente con el contenedor y probar la implementación. Necesitará crear un rol de IAM en una tarea para usar ECS Exec. Para obtener más información acerca del rol de IAM de la tarea y otros requisitos previos, consulte [Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con Amazon ECS Exec](#).
- (Opcional) AWS CloudShell es una herramienta que proporciona a los clientes una línea de comandos sin necesidad de crear su propia instancia de EC2. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS CloudShell?](#) en la Guía del usuario de AWS CloudShell.

## Paso 1: Crear un clúster

De forma predeterminada, la cuenta recibe un clúster default.

**Note**

El beneficio de utilizar el clúster default que se le facilita es que no tiene que especificar la opción `--cluster` *cluster\_name* en los comandos siguientes. Si crea su propio clúster no predeterminado, tiene que especificar `--cluster` *cluster\_name* para cada comando que pretenda utilizar con dicho clúster.

Cree su propio clúster con un nombre único con el comando siguiente:

```
aws ecs create-cluster --cluster-name fargate-cluster
```

Salida:

```
{
 "cluster": {
 "status": "ACTIVE",
 "defaultCapacityProviderStrategy": [],
 "statistics": [],
 "capacityProviders": [],
 "tags": [],
 "clusterName": "fargate-cluster",
 "settings": [
 {
 "name": "containerInsights",
 "value": "disabled"
 }
],
 "registeredContainerInstancesCount": 0,
 "pendingTasksCount": 0,
 "runningTasksCount": 0,
 "activeServicesCount": 0,
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/fargate-cluster"
 }
}
```

## Paso 2: Registrar una definición de tarea Linux

Antes de poder ejecutar una tarea en su clúster de ECS, debe registrar una definición de tareas. Las definiciones de tareas son listas de contenedores agrupadas. El siguiente ejemplo es una definición de tarea simple que crea una aplicación web PHP usando la imagen del contenedor

httpd alojada en Docker Hub. Para obtener más información acerca de los parámetros de definición de tareas disponibles, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#). Para este tutorial, el `taskRoleArn` solo es necesario si va a implementar la tarea en una subred privada y desea probar la implementación. Reemplace el `taskRoleArn` por el rol de tarea de IAM que creó para utilizar ECS Exec, como se menciona en [Requisitos previos](#).

```
{
 "family": "sample-fargate",
 "networkMode": "awsvpc",
 "taskRoleArn": "arn:aws:iam::aws_account_id:role/execCommandRole",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "fargate-app",
 "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
 "portMappings": [
 {
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
],
 "essential": true,
 "entryPoint": [
 "sh",
 "-c"
],
 "command": [
 "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample
App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </
head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1>
<h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon
ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-
foreground\""
]
 }
],
 "requiresCompatibilities": [
 "FARGATE"
],
 "cpu": "256",
 "memory": "512"
}
```

Guarde el JSON de definición de tarea como un archivo y páselo con la opción `--cli-input-json file://path_to_file.json`.

Para utilizar un archivo JSON para definiciones de contenedor:

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://$HOME/tasks/fargate-task.json
```

El comando `register-task-definition` devuelve una descripción de la definición de tarea después de realizar su registro.

### Paso 3: Mostrar la lista de definiciones de tareas

Puede enumerar las definiciones de tareas para su cuenta en cualquier momento con el comando `list-task-definitions`. La salida de este comando muestra los valores `family` y `revision`, que puede utilizar conjuntamente al llamar a `run-task` o `start-task`.

```
aws ecs list-task-definitions
```

Salida:

```
{
 "taskDefinitionArns": [
 "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/sample-fargate:1"
]
}
```

### Paso 4: Crear un servicio

Una vez que se haya registrado una tarea para la cuenta, puede crear un servicio para la tarea registradas en su clúster. En este ejemplo, se crea un servicio con una instancia de la definición de tarea `sample-fargate:1` que se ejecuta en el clúster. La tarea requiere una ruta a Internet, por lo que hay dos maneras de lograr esto. Una forma es utilizar una subred privada configurada con una gateway NAT con una dirección IP elástica en una subred pública. Otra forma es utilizar una subred pública y asignar una dirección IP pública a su tarea. A continuación, ofrecemos ambos ejemplos.

Ejemplo de uso de una subred privada. La opción `enable-execute-command` es necesaria para utilizar Amazon ECS Exec.

```
aws ecs create-service --cluster fargate-cluster --service-name fargate-service --
task-definition sample-fargate:1 --desired-count 1 --launch-type "FARGATE" --network-
```

```
configuration "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-abcd1234],securityGroups=[sg-abcd1234]}" --enable-execute-command
```

Ejemplo de uso de una subred pública.

```
aws ecs create-service --cluster fargate-cluster --service-name fargate-service --
task-definition sample-fargate:1 --desired-count 1 --launch-type "FARGATE" --network-
configuration "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-abcd1234],securityGroups=[sg-abcd1234],assignPublicIp=ENABLED]"
```

El comando `create-service` devuelve una descripción de la definición de tarea después de realizar su registro.

## Paso 5: Mostrar la lista de los servicios

Enumere los servicios de su clúster. Debe aparecer el servicio que ha creado en la sección anterior. Puede tomar el nombre de servicio o el ARN completo que se devuelve desde este comando y utilizarlo para describir el servicio más adelante.

```
aws ecs list-services --cluster fargate-cluster
```

Salida:

```
{
 "serviceArns": [
 "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/fargate-cluster/fargate-service"
]
}
```

## Paso 6: Describir el servicio en ejecución

Describe el servicio utilizando el nombre del servicio recuperado antes para obtener información adicional sobre la tarea.

```
aws ecs describe-services --cluster fargate-cluster --services fargate-service
```

Si tiene éxito, devolverá una descripción de los errores del servicio y los servicios. Por ejemplo, en la sección `services`, encontrará información sobre implementaciones, como el estado de las

tareas en ejecución o pendientes. También puede encontrar información sobre la definición de tarea, la configuración de la red y los eventos con marca temporal. En la sección de errores, encontrará información sobre los errores, si los hay, asociados a la llamada. Para solucionar problemas, consulte [Mensajes de eventos de servicio](#). Para obtener más información acerca de la descripción del servicio, consulte [Describir servicios](#).

```
{
 "services": [
 {
 "networkConfiguration": {
 "awsvpcConfiguration": {
 "subnets": [
 "subnet-abcd1234"
],
 "securityGroups": [
 "sg-abcd1234"
],
 "assignPublicIp": "ENABLED"
 }
 },
 "launchType": "FARGATE",
 "enableECSManagedTags": false,
 "loadBalancers": [],
 "deploymentController": {
 "type": "ECS"
 },
 "desiredCount": 1,
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/fargate-cluster",
 "serviceArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/fargate-service",
 "deploymentConfiguration": {
 "maximumPercent": 200,
 "minimumHealthyPercent": 100
 },
 "createdAt": 1692283199.771,
 "schedulingStrategy": "REPLICA",
 "placementConstraints": [],
 "deployments": [
 {
 "status": "PRIMARY",
 "networkConfiguration": {
 "awsvpcConfiguration": {
 "subnets": [
 "subnet-abcd1234"
]
 }
 }
 }
]
 }
]
}
```

```

],
 "securityGroups": [
 "sg-abcd1234"
],
 "assignPublicIp": "ENABLED"
 }
},
"pendingCount": 0,
"launchType": "FARGATE",
"createdAt": 1692283199.771,
"desiredCount": 1,
"taskDefinition": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-
definition/sample-fargate:1",
"updatedAt": 1692283199.771,
"platformVersion": "1.4.0",
"id": "ecs-svc/9223370526043414679",
"runningCount": 0
}
],
"serviceName": "fargate-service",
"events": [
 {
 "message": "(service fargate-service) has started 2 tasks: (task
53c0de40-ea3b-489f-a352-623bf1235f08) (task d0aec985-901b-488f-9fb4-61b991b332a3).",
 "id": "92b8443e-67fb-4886-880c-07e73383ea83",
 "createdAt": 1510811841.408
 },
 {
 "message": "(service fargate-service) has started 2 tasks: (task
b4911bee-7203-4113-99d4-e89ba457c626) (task cc5853e3-6e2d-4678-8312-74f8a7d76474).",
 "id": "d85c6ec6-a693-43b3-904a-a997e1fc844d",
 "createdAt": 1510811601.938
 },
 {
 "message": "(service fargate-service) has started 2 tasks: (task
cba86182-52bf-42d7-9df8-b744699e6cfc) (task f4c1ad74-a5c6-4620-90cf-2aff118df5fc).",
 "id": "095703e1-0ca3-4379-a7c8-c0f1b8b95ace",
 "createdAt": 1510811364.691
 }
],
"runningCount": 0,
"status": "ACTIVE",
"serviceRegistries": [],
"pendingCount": 0,

```

```

 "createdBy": "arn:aws:iam::aws_account_id:user/user_name",
 "platformVersion": "LATEST",
 "placementStrategy": [],
 "propagateTags": "NONE",
 "roleArn": "arn:aws:iam::aws_account_id:role/aws-service-role/
ecs.amazonaws.com/AWSServiceRoleForECS",
 "taskDefinition": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/
sample-fargate:1"
 }
],
 "failures": []
}

```

## Paso 7: Prueba

### Prueba de tarea implementada mediante una subred pública

Describa la tarea del servicio para que pueda obtener la interfaz de red elástica (ENI) para la tarea.

Primero, obtenga el ARN de la tarea.

```
aws ecs list-tasks --cluster fargate-cluster --service fargate-service
```

El resultado contiene el ARN de la tarea.

```

{
 "taskArns": [
 "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/fargate-service/EXAMPLE"
]
}

```

Describa la tarea y busque el ID de ENI. Utilice el ARN de tareas para el parámetro tasks.

```
aws ecs describe-tasks --cluster fargate-cluster --tasks arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/service/EXAMPLE
```

La información de datos adjuntos se muestra en la salida.

```

{
 "tasks": [
 {
 "attachments": [

```



```

 {
 "id": "d9e7735a-16aa-4128-bc7a-b2d5115029e9",
 "type": "ElasticNetworkInterface",
 "status": "ATTACHED",
 "details": [
 {
 "name": "subnetId",
 "value": "subnetabcd1234"
 },
 {
 "name": "networkInterfaceId",
 "value": "eni-0fa40520aeEXAMPLE"
 }
]
 }
]
}
...
}

```

Describe el ENI para obtener la dirección IP pública.

```
aws ec2 describe-network-interfaces --network-interface-id eni-0fa40520aeEXAMPLE
```

La dirección IP pública se encuentra en la salida.

```

{
 "NetworkInterfaces": [
 {
 "Association": {
 "IpOwnerId": "amazon",
 "PublicDnsName": "ec2-34-229-42-222.compute-1.amazonaws.com",
 "PublicIp": "198.51.100.2"
 },
 ...
 }
]
}

```

Ingresa dicha dirección IP pública en el navegador web. Debe ver una página web en la que se muestre la aplicación Amazon ECS de muestra.

## Prueba de tarea implementada mediante una subred privada

Describe la tarea y ubique los managedAgents para comprobar que el ExecuteCommandAgent se está ejecutando. Tenga en cuenta la privateIPv4Address para un uso posterior.

```
aws ecs describe-tasks --cluster fargate-cluster --tasks arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/fargate-service/EXAMPLE
```

La información administrada del agente se enumera en la salida.

```
{
 "tasks": [
 {
 "attachments": [
 {
 "id": "d9e7735a-16aa-4128-bc7a-b2d5115029e9",
 "type": "ElasticNetworkInterface",
 "status": "ATTACHED",
 "details": [
 {
 "name": "subnetId",
 "value": "subnetabcd1234"
 },
 {
 "name": "networkInterfaceId",
 "value": "eni-0fa40520aeEXAMPLE"
 },
 {
 "name": "privateIPv4Address",
 "value": "10.0.143.156"
 }
]
 }
],
 ...
 },
 ...
],
 "containers": [
 {
 ...
 "managedAgents": [
 {
 "lastStartedAt": "2023-08-01T16:10:13.002000+00:00",
 "name": "ExecuteCommandAgent",
 "lastStatus": "RUNNING"
 }
],
 ...
 }
]
}
```

Después de comprobar que el `ExecuteCommandAgent` se está ejecutando, puede ejecutar el siguiente comando para ejecutar un intérprete de comandos interactivo en el contenedor de la tarea.

```
aws ecs execute-command --cluster fargate-cluster \
 --task arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task/fargate-service/EXAMPLE \
 --container fargate-app \
 --interactive \
 --command "/bin/sh"
```

Después de ejecutar el intérprete de comandos interactivo, ejecute los siguientes comandos para instalar la `cURL`.

```
apt update
```

```
apt install curl
```

Tras instalar la `cURL`, ejecute el siguiente comando con la dirección IP privada que obtuvo anteriormente.

```
curl 10.0.143.156
```

Debería ver el equivalente en HTML de la página web de la aplicación de ejemplo de Amazon ECS.

```
<html>
 <head>
 <title>Amazon ECS Sample App</title>
 <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style>
 </head>
 <body>
 <div style=color:white;text-align:center>
 <h1>Amazon ECS Sample App</h1>
 <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in
Amazon ECS.</p>
 </div>
 </body>
</html>
```

## Paso 8: eliminación

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar.

Elimine el servicio.

```
aws ecs delete-service --cluster fargate-cluster --service fargate-service --force
```

Elimine el clúster.

```
aws ecs delete-cluster --cluster fargate-cluster
```

## Creación de una tarea de Amazon ECS de Windows para Fargate con AWS CLI

Los siguientes pasos le ayudan a configurar un clúster, registrar una definición de tarea, ejecutar una tarea de Windows y llevar a cabo otras actividades comunes en Amazon ECS con la AWS CLI. Asegúrese de que utiliza la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

### Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Crear un clúster](#)
- [Paso 2: Registrar una definición de tareas de Windows](#)
- [Paso 3: Mostrar la lista de definiciones de tareas](#)
- [Paso 4: Crear un servicio](#)
- [Paso 5: Mostrar la lista de los servicios](#)

- [Paso 6: Describir el servicio en ejecución](#)
- [Paso 7: Eliminación](#)

## Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han realizado.

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información acerca de cómo instalar la AWS CLI o actualizarla, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).
- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS\\_FullAccess](#) de ejemplo.
- Tiene una VPC y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. En este tutorial se utiliza una imagen de contenedor alojada en Docker Hub por lo que su tarea debe tener acceso a Internet. Para que su tarea tenga una ruta a Internet, utilice una de las siguientes opciones.
  - Utilice una subred privada con una gateway NAT que tenga una dirección IP elástica.
  - Utilice una subred pública y asigne una dirección IP pública a la tarea.

Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

Para obtener información sobre las reglas y los grupos de seguridad, consulte [Default security groups for your VPCs](#) (Grupos de seguridad predeterminados para sus VPC) y [Example rules](#) (Reglas de ejemplo) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

- (Opcional) AWS CloudShell es una herramienta que proporciona a los clientes una línea de comandos sin necesidad de crear su propia instancia de EC2. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS CloudShell?](#) en la Guía del usuario de AWS CloudShell.

## Paso 1: Crear un clúster

De forma predeterminada, la cuenta recibe un clúster default.

### Note

El beneficio de utilizar el clúster default que se le facilita es que no tiene que especificar la opción `--cluster cluster_name` en los comandos siguientes. Si crea su propio clúster

no predeterminado, tiene que especificar `--cluster cluster_name` para cada comando que pretenda utilizar con dicho clúster.

Cree su propio clúster con un nombre único con el comando siguiente:

```
aws ecs create-cluster --cluster-name fargate-cluster
```

Salida:

```
{
 "cluster": {
 "status": "ACTIVE",
 "statistics": [],
 "clusterName": "fargate-cluster",
 "registeredContainerInstancesCount": 0,
 "pendingTasksCount": 0,
 "runningTasksCount": 0,
 "activeServicesCount": 0,
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/fargate-cluster"
 }
}
```

## Paso 2: Registrar una definición de tareas de Windows

Antes de poder ejecutar una tarea de Windows en su clúster de Amazon ECS, debe registrar una definición de tareas. Las definiciones de tareas son listas de contenedores agrupadas. El siguiente ejemplo es una sencilla definición de tarea que crea una aplicación web. Para obtener más información acerca de los parámetros de definición de tareas disponibles, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

```
{
 "containerDefinitions": [
 {
 "command": ["New-Item -Path C:\\\\inetpub\\\\wwwroot\\\\index.html -Type file
-Value '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top:
40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-
align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your
application is now running on a container in Amazon ECS.</p>'; C:\\\\ServiceMonitor.exe
w3svc"],
```

```

 "entryPoint": [
 "powershell",
 "-Command"
],
 "essential": true,
 "cpu": 2048,
 "memory": 4096,
 "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis:windowsservercore-
ltsc2019",
 "name": "sample_windows_app",
 "portMappings": [
 {
 "hostPort": 80,
 "containerPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
]
 },
],
 "memory": "4096",
 "cpu": "2048",
 "networkMode": "awsvpc",
 "family": "windows-simple-iis-2019-core",
 "executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
 "runtimePlatform": {"operatingSystemFamily": "WINDOWS_SERVER_2019_CORE"},
 "requiresCompatibilities": ["FARGATE"]
}

```

El ejemplo anterior de JSON se puede transferir a la AWS CLI de dos formas: puede guardar la definición de tareas JSON como un archivo y transferirlo con la opción `--cli-input-json file://path_to_file.json`.

Para utilizar un archivo JSON para definiciones de contenedor:

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://$HOME/tasks/fargate-task.json
```

El comando `register-task-definition` devuelve una descripción de la definición de tarea después de realizar su registro.

## Paso 3: Mostrar la lista de definiciones de tareas

Puede enumerar las definiciones de tareas para su cuenta en cualquier momento con el comando `list-task-definitions`. La salida de este comando muestra los valores `family` y `revision`, que puede utilizar conjuntamente al llamar a `run-task` o `start-task`.

```
aws ecs list-task-definitions
```

Salida:

```
{
 "taskDefinitionArns": [
 "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/sample-fargate-windows:1"
]
}
```

## Paso 4: Crear un servicio

Una vez que se haya registrado una tarea para la cuenta, puede crear un servicio para la tarea registradas en su clúster. En este ejemplo, se crea un servicio con una instancia de la definición de tarea `sample-fargate:1` que se ejecuta en el clúster. La tarea requiere una ruta a Internet, por lo que hay dos maneras de lograr esto. Una forma es utilizar una subred privada configurada con una gateway NAT con una dirección IP elástica en una subred pública. Otra forma es utilizar una subred pública y asignar una dirección IP pública a su tarea. A continuación, ofrecemos ambos ejemplos.

Ejemplo de uso de una subred privada.

```
aws ecs create-service --cluster fargate-cluster --service-name fargate-service
--task-definition sample-fargate-windows:1 --desired-count 1 --launch-type
"FARGATE" --network-configuration "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-
abcd1234],securityGroups=[sg-abcd1234]}"
```

Ejemplo de uso de una subred pública.

```
aws ecs create-service --cluster fargate-cluster --service-name fargate-service
--task-definition sample-fargate-windows:1 --desired-count 1 --launch-type
"FARGATE" --network-configuration "awsvpcConfiguration={subnets=[subnet-
abcd1234],securityGroups=[sg-abcd1234],assignPublicIp=ENABLED}"
```



El comando `create-service` devuelve una descripción de la definición de tarea después de realizar su registro.

## Paso 5: Mostrar la lista de los servicios

Enumere los servicios de su clúster. Debe aparecer el servicio que ha creado en la sección anterior. Puede tomar el nombre de servicio o el ARN completo que se devuelve desde este comando y utilizarlo para describir el servicio más adelante.

```
aws ecs list-services --cluster fargate-cluster
```

Salida:

```
{
 "serviceArns": [
 "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/fargate-service"
]
}
```

## Paso 6: Describir el servicio en ejecución

Describa el servicio utilizando el nombre del servicio recuperado antes para obtener información adicional sobre la tarea.

```
aws ecs describe-services --cluster fargate-cluster --services fargate-service
```

Si tiene éxito, devolverá una descripción de los errores del servicio y los servicios. Por ejemplo, en la sección de servicios, encontrará información sobre implementaciones, como el estado de las tareas en ejecución o pendientes. También puede encontrar información sobre la definición de tarea, la configuración de la red y los eventos con marca temporal. En la sección de errores, encontrará información sobre los errores, si los hay, asociados a la llamada. Para solucionar problemas, consulte [Mensajes de eventos de servicio](#). Para obtener más información acerca de la descripción del servicio, consulte [Describir servicios](#).

```
{
 "services": [
 {
 "status": "ACTIVE",
 "taskDefinition": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-definition/sample-fargate-windows:1",

```

```

 "pendingCount": 2,
 "launchType": "FARGATE",
 "loadBalancers": [],
 "roleArn": "arn:aws:iam::aws_account_id:role/aws-service-role/
ecs.amazonaws.com/AWSServiceRoleForECS",
 "placementConstraints": [],
 "createdAt": 1510811361.128,
 "desiredCount": 2,
 "networkConfiguration": {
 "awsvpcConfiguration": {
 "subnets": [
 "subnet-abcd1234"
],
 "securityGroups": [
 "sg-abcd1234"
],
 "assignPublicIp": "DISABLED"
 }
 },
 "platformVersion": "LATEST",
 "serviceName": "fargate-service",
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/fargate-cluster",
 "serviceArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/fargate-service",
 "deploymentConfiguration": {
 "maximumPercent": 200,
 "minimumHealthyPercent": 100
 },
 "deployments": [
 {
 "status": "PRIMARY",
 "networkConfiguration": {
 "awsvpcConfiguration": {
 "subnets": [
 "subnet-abcd1234"
],
 "securityGroups": [
 "sg-abcd1234"
],
 "assignPublicIp": "DISABLED"
 }
 },
 "pendingCount": 2,
 "launchType": "FARGATE",
 "createdAt": 1510811361.128,

```

```

 "desiredCount": 2,
 "taskDefinition": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-
definition/sample-fargate-windows:1",
 "updatedAt": 1510811361.128,
 "platformVersion": "0.0.1",
 "id": "ecs-svc/9223370526043414679",
 "runningCount": 0
 },
],
 "events": [
 {
 "message": "(service fargate-service) has started 2 tasks: (task
53c0de40-ea3b-489f-a352-623bf1235f08) (task d0aec985-901b-488f-9fb4-61b991b332a3).",
 "id": "92b8443e-67fb-4886-880c-07e73383ea83",
 "createdAt": 1510811841.408
 },
 {
 "message": "(service fargate-service) has started 2 tasks: (task
b4911bee-7203-4113-99d4-e89ba457c626) (task cc5853e3-6e2d-4678-8312-74f8a7d76474).",
 "id": "d85c6ec6-a693-43b3-904a-a997e1fc844d",
 "createdAt": 1510811601.938
 },
 {
 "message": "(service fargate-service) has started 2 tasks: (task
cba86182-52bf-42d7-9df8-b744699e6cfc) (task f4c1ad74-a5c6-4620-90cf-2aff118df5fc).",
 "id": "095703e1-0ca3-4379-a7c8-c0f1b8b95ace",
 "createdAt": 1510811364.691
 }
],
 "runningCount": 0,
 "placementStrategy": []
}
],
"failures": []
}

```

## Paso 7: Eliminación

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar.

Elimine el servicio.

```
aws ecs delete-service --cluster fargate-cluster --service fargate-service --force
```

Elimine el clúster.

```
aws ecs delete-cluster --cluster fargate-cluster
```

## Creación de una tarea de Amazon ECS para EC2 con AWS CLI

Los siguientes pasos le ayudan a configurar un clúster, registrar una definición de tarea, ejecutar una tarea y llevar a cabo otros escenarios comunes en Amazon ECS con la AWS CLI. Utilice la versión más reciente de la AWS CLI. Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la versión más reciente, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).

### Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Creación de un clúster](#)
- [Lanzamiento de una instancia de contenedor de AMI para Amazon ECS](#)
- [Enumeración de instancias de contenedor](#)
- [Descripción de la instancia de contenedor](#)
- [Registro de una definición de tareas](#)
- [Enumeración de definiciones de tareas](#)
- [Crear un servicio](#)
- [Enumeración de servicios](#)
- [Descripción de los servicios](#)
- [Descripción de la tarea en ejecución](#)
- [Prueba del servidor web](#)
- [Eliminar recursos](#)

## Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han completado:

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información acerca de cómo instalar la AWS CLI o actualizarla, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).
- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS\\_FullAccess](#) de ejemplo.
- Se ha creado un rol de IAM de instancia de contenedor para usarlo. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).
- Se ha creado una VPC para usarla. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).
- (Opcional) AWS CloudShell es una herramienta que proporciona a los clientes una línea de comandos sin necesidad de crear su propia instancia de EC2. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS CloudShell?](#) en la Guía del usuario de AWS CloudShell.

## Creación de un clúster

De forma predeterminada, su cuenta recibe un clúster default donde lanzar su primera instancia de contenedor.

### Note

El beneficio de utilizar el clúster default que se le facilita es que no tiene que especificar la opción `--cluster` *cluster\_name* en los comandos siguientes. Si crea su propio clúster no predeterminado, tiene que especificar `--cluster` *cluster\_name* para cada comando que pretenda utilizar con dicho clúster.

Cree su propio clúster con un nombre único con el comando siguiente:

```
aws ecs create-cluster --cluster-name MyCluster
```

Salida:

```
{
 "cluster": {
 "clusterName": "MyCluster",
 "status": "ACTIVE",
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/MyCluster"
 }
}
```

## Lanzamiento de una instancia de contenedor de AMI para Amazon ECS

Las instancias de contenedor son instancias de EC2 que ejecutan el agente de contenedor de Amazon ECS y que se han registrado en un clúster. En esta sección, lanzará una instancia EC2 con la AMI optimizada para ECS.

### Lanzamiento de una instancia de contenedor con la AWS CLI

1. Recupere el último ID de AMI de Amazon Linux 2 optimizado para ECS para su Región de AWS mediante el siguiente comando. Este comando utiliza el almacén de parámetros AWS Systems Manager para obtener el último ID de AMI optimizado para ECS. La AMI incluye el agente de contenedor de Amazon ECS y el tiempo de ejecución de Docker preinstalados.

```
aws ssm get-parameters --names /aws/service/ecs/optimized-ami/amazon-linux-2/
recommended --query 'Parameters[0].Value' --output text | jq -r '.image_id'
```

Salida:

```
ami-abcd1234
```

2. Cree un grupo de seguridad que permita el acceso SSH para administrar la instancia de contenedor y el acceso HTTP para el servidor web.

```
aws ec2 create-security-group --group-name ecs-tutorial-sg --description "ECS
tutorial security group"
```

Salida:

```
{
 "GroupId": "sg-abcd1234"
}
```

3. Agregue una regla de entrada al grupo de seguridad mediante la ejecución del siguiente comando.

```
aws ec2 authorize-security-group-ingress --group-id sg-abcd1234 --protocol tcp --port 80 --cidr 0.0.0.0/0
```

Salida:

```
{
 "Return": true,
 "SecurityGroupRules": [
 {
 "SecurityGroupId": "sgr-efgh5678",
 "GroupId": "sg-abcd1234",
 "GroupOwnerId": "123456789012",
 "IsEgress": false,
 "IpProtocol": "tcp",
 "FromPort": 80,
 "ToPort": 80,
 "CidrIpv4": "0.0.0.0/0"
 }
]
}
```

El grupo de seguridad ahora permite el acceso SSH desde el rango de IP especificado y el acceso HTTP desde cualquier lugar. En un entorno de producción, debe restringir el acceso SSH a su dirección IP específica y plantearse la limitación del acceso HTTP según sea necesario.

4. Cree un par de claves EC2 para el acceso SSH a su instancia de contenedor.

```
aws ec2 create-key-pair --key-name ecs-tutorial-key --query 'KeyMaterial' --output text > ecs-tutorial-key.pem
chmod 400 ecs-tutorial-key.pem
```

La clave privada se guarda en la máquina local con los permisos adecuados para el acceso SSH.

5. Lance una instancia EC2 mediante la AMI optimizada para ECS y configúrela para que se una a su clúster.

```
aws ec2 run-instances --image-id ami-abcd1234 --instance-type t3.micro --key-name ecs-tutorial-key --security-group-ids sg-abcd1234 --iam-instance-profile Name=ecsInstanceRole --user-data '#!/bin/bash
echo ECS_CLUSTER=MyCluster >> /etc/ecs/ecs.config'
{
 "Instances": [
 {
 "InstanceId": "i-abcd1234",
 "ImageId": "ami-abcd1234",
 "State": {
 "Code": 0,
 "Name": "pending"
 },
 "PrivateDnsName": "",
 "PublicDnsName": "",
 "StateReason": {
 "Code": "pending",
 "Message": "pending"
 },
 "InstanceType": "t3.micro",
 "KeyName": "ecs-tutorial-key",
 "LaunchTime": "2025-01-13T10:30:00.000Z"
 }
]
}
```

El script de datos de usuario configura el agente de Amazon ECS para que registre la instancia en su `MyCluster`. La instancia usa el rol de IAM `ecsInstanceRole`, que proporciona los permisos necesarios para el agente.

## Enumeración de instancias de contenedor

A los pocos minutos de lanzar la instancia de contenedor, el agente de Amazon ECS registra la instancia con su clúster de `MyCluster`. Puede mostrar la lista de las instancias de contenedor de un clúster ejecutando el comando siguiente:

```
aws ecs list-container-instances --cluster MyCluster
```

Salida:



```
{
 "containerInstanceArns": [
 "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:container-instance/container_instance_ID"
]
}
```

## Descripción de la instancia de contenedor

Una vez que tenga el ARN o el ID de una instancia de contenedor, puede utilizar el comando `describe-container-instances` para obtener información valiosa sobre la instancia, como por ejemplo, los recursos registrados y restantes de CPU y de memoria.

```
aws ecs describe-container-instances --cluster MyCluster --container-
instances container_instance_ID
```

Salida:

```
{
 "failures": [],
 "containerInstances": [
 {
 "status": "ACTIVE",
 "registeredResources": [
 {
 "integerValue": 1024,
 "longValue": 0,
 "type": "INTEGER",
 "name": "CPU",
 "doubleValue": 0.0
 },
 {
 "integerValue": 995,
 "longValue": 0,
 "type": "INTEGER",
 "name": "MEMORY",
 "doubleValue": 0.0
 },
 {
 "name": "PORTS",
 "longValue": 0,
 "doubleValue": 0.0,
 "stringSetValue": [
```

```

 "22",
 "2376",
 "2375",
 "51678"
],
 "type": "STRINGSET",
 "integerValue": 0
},
{
 "name": "PORTS_UDP",
 "longValue": 0,
 "doubleValue": 0.0,
 "stringSetValue": [],
 "type": "STRINGSET",
 "integerValue": 0
}
],
"ec2InstanceId": "instance_id",
"agentConnected": true,
"containerInstanceArn": "arn:aws:ecs:us-west-2:aws_account_id:container-
instance/container_instance_ID",
"pendingTasksCount": 0,
"remainingResources": [
 {
 "integerValue": 1024,
 "longValue": 0,
 "type": "INTEGER",
 "name": "CPU",
 "doubleValue": 0.0
 },
 {
 "integerValue": 995,
 "longValue": 0,
 "type": "INTEGER",
 "name": "MEMORY",
 "doubleValue": 0.0
 },
 {
 "name": "PORTS",
 "longValue": 0,
 "doubleValue": 0.0,
 "stringSetValue": [
 "22",
 "2376",

```

```

 "2375",
 "51678"
],
 "type": "STRINGSET",
 "integerValue": 0
},
{
 "name": "PORTS_UDP",
 "longValue": 0,
 "doubleValue": 0.0,
 "stringSetValue": [],
 "type": "STRINGSET",
 "integerValue": 0
}
],
"runningTasksCount": 0,
"attributes": [
 {
 "name": "com.amazonaws.ecs.capability.privileged-container"
 },
 {
 "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.17"
 },
 {
 "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.18"
 },
 {
 "name": "com.amazonaws.ecs.capability.docker-remote-api.1.19"
 },
 {
 "name": "com.amazonaws.ecs.capability.logging-driver.json-file"
 },
 {
 "name": "com.amazonaws.ecs.capability.logging-driver.syslog"
 }
],
"versionInfo": {
 "agentVersion": "1.5.0",
 "agentHash": "b197edd",
 "dockerVersion": "DockerVersion: 1.7.1"
}
}
]

```

```
}
```

También puede buscar el ID de instancia de Amazon EC2 que puede utilizar para monitorizar la instancia en la consola de Amazon EC2 o con el comando `aws ec2 describe-instances --instance-id instance_id`.

## Registro de una definición de tareas

Antes de poder ejecutar una tarea en su clúster de Amazon ECS, debe registrar una definición de tareas. Las definiciones de tareas son listas de contenedores agrupadas. El ejemplo siguiente es una definición de tareas sencilla que utiliza una imagen `nginx`. Para obtener más información acerca de los parámetros de definición de tareas disponibles, consulte [Definiciones de tareas de Amazon ECS](#).

```
{
 "family": "nginx-task",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "nginx",
 "image": "public.ecr.aws/ecs-sample-image/amazon-ecs-sample:latest",
 "cpu": 256,
 "memory": 512,
 "essential": true,
 "portMappings": [
 {
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
]
 }
],
 "requiresCompatibilities": ["EC2"],
 "networkMode": "bridge"
}
```

El ejemplo anterior de JSON se puede transferir a la AWS CLI de dos formas: puede guardar la definición de tareas JSON como un archivo y transferirlo con la opción `--cli-input-json file://path_to_file.json`. O bien, puede eludir las comillas en JSON y transferir las definiciones de contenedor JSON en la línea de comandos. Si elige transferir las definiciones de contenedor en la línea de comandos, el comando requiere adicionalmente un parámetro `--family` que se utiliza para mantener varias versiones de la definición de tareas asociadas entre sí.

Para utilizar un archivo JSON para definiciones de contenedor:

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://$HOME/tasks/nginx.json
```

register-task-definition devuelve una descripción de la definición de tarea después de completar su registro.

```
{
 "taskDefinition": {
 "taskDefinitionArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:task-definition/nginx-
task:1",
 "family": "nginx-task",
 "revision": 1,
 "status": "ACTIVE",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "nginx",
 "image": "public.ecr.aws/docker/library/nginx:latest",
 "cpu": 256,
 "memory": 512,
 "essential": true,
 "portMappings": [
 {
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
],
 "environment": [],
 "mountPoints": [],
 "volumesFrom": []
 }
],
 "volumes": [],
 "networkMode": "bridge",
 "compatibilities": [
 "EC2"
],
 "requiresCompatibilities": [
 "EC2"
]
 }
}
```

```
}
```

## Enumeración de definiciones de tareas

Puede enumerar las definiciones de tareas para su cuenta en cualquier momento con el comando `list-task-definitions`. La salida de este comando muestra los valores `family` y `revision`, que se pueden utilizar conjuntamente al llamar a `create-service`.

```
aws ecs list-task-definitions
```

Salida:

```
{
 "taskDefinitionArns": [
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/sleep360:1",
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/sleep360:2",
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/nginx-task:1",
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/wordpress:3",
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/wordpress:4",
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/wordpress:5",
 "arn:aws:ec2:us-east-1:aws_account_id:task-definition/wordpress:6"
]
}
```

## Crear un servicio

Después de haber registrado una tarea para la cuenta y haber lanzado una instancia de contenedor que esté registrada en su clúster, puede crear un servicio de Amazon ECS que ejecute y mantenga el número deseado de tareas simultáneamente mediante la definición de tarea que se haya registrado. Para este ejemplo, coloque una instancia única de la definición de tarea `nginx:1` en su clúster de `MyCluster`.

```
aws ecs create-service --cluster MyCluster --service-name nginx-service --task-
definition nginx-task:1 --desired-count 1
```

Salida:

```
{
 "service": {
```

```
 "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:service/MyCluster/nginx-
service",
 "serviceName": "nginx-service",
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:cluster/MyCluster",
 "taskDefinition": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:task-definition/nginx-
task:1",
 "desiredCount": 1,
 "runningCount": 0,
 "pendingCount": 0,
 "launchType": "EC2",
 "status": "ACTIVE",
 "createdAt": "2025-01-13T10:45:00.000Z"
 }
}
```

## Enumeración de servicios

Enumere los servicios de su clúster. Debe aparecer el servicio que ha creado en la sección anterior. Puede tomar nota del ID de servicio o el ARN completo que se devuelve desde este comando y utilizarlo para describir el servicio más adelante.

```
aws ecs list-services --cluster MyCluster
```

Salida:

```
{
 "taskArns": [
 "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:task/task_ID"
]
}
```

## Descripción de los servicios

Describa el servicio con el siguiente comando para obtener más información sobre el servicio.

```
aws ecs describe-services --cluster MyCluster --services nginx-service
```

Salida:

```
{
 "services": [

```

```

 {
 "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:service/MyCluster/
nginx-service",
 "serviceName": "nginx-service",
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:cluster/MyCluster",
 "taskDefinition": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:task-definition/
nginx-task:1",
 "desiredCount": 1,
 "runningCount": 1,
 "pendingCount": 0,
 "launchType": "EC2",
 "status": "ACTIVE",
 "createdAt": "2025-01-13T10:45:00.000Z",
 "events": [
 {
 "id": "abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab",
 "createdAt": "2025-01-13T10:45:30.000Z",
 "message": "(service nginx-service) has started 1 tasks: (task
abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab)."
 }
]
 }
]
}

```

## Descripción de la tarea en ejecución

Después de describir el servicio, ejecute el siguiente comando para obtener más información sobre la tarea que se está ejecutando como parte de su servicio.

```
aws ecs list-tasks --cluster MyCluster --service-name nginx-service
```

Salida:

```

{
 "tasks": [
 {
 "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:task/MyCluster/
abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab",
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:cluster/MyCluster",
 "taskDefinitionArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:task-definition/
nginx-task:1",

```



```

 "containerInstanceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:container-
instance/MyCluster/abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab",
 "lastStatus": "RUNNING",
 "desiredStatus": "RUNNING",
 "containers": [
 {
 "containerArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:container/
MyCluster/abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab/abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab",
 "taskArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:aws_account_id:task/MyCluster/
abcd1234-5678-90ab-cdef-1234567890ab",
 "name": "nginx",
 "lastStatus": "RUNNING",
 "networkBindings": [
 {
 "bindIP": "0.0.0.0",
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
]
 }
],
 "createdAt": "2025-01-13T10:45:00.000Z",
 "startedAt": "2025-01-13T10:45:30.000Z"
 }
]
}

```

## Prueba del servidor web

### Prueba del servidor web

1. Obtenga la dirección IP pública de su instancia de contenedor con la ejecución del siguiente comando.

```

aws ec2 describe-instances --instance-ids i-abcd1234 --query
'Reservations[0].Instances[0].PublicIpAddress' --output text

```

Salida:

```

203.0.113.25

```

2. Después de recuperar la dirección IP, ejecute el siguiente comando `curl` con la dirección IP.

```
curl http://203.0.113.25
```

Salida:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Welcome to nginx!</title>
...
</head>
<body>
<h1>Welcome to nginx!</h1>
<p>If you can see this page, the nginx web server is successfully installed and
 working.</p>
...
</body>
</html>
```

La página de bienvenida de nginx confirma que el servicio se está ejecutando correctamente y que es accesible desde Internet.

## Eliminar recursos

Para dejar de incurrir en cargos, debe limpiar los recursos que se crearon en este tutorial.

### Cómo limpiar los recursos

1. Actualice el servicio para que no tener tarea deseada y, a continuación, elimínelo.

```
aws ecs update-service --cluster MyCluster --service nginx-service --desired-count
0
{
 "service": {
 "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service/MyCluster/nginx-
service",
 "serviceName": "nginx-service",
 "desiredCount": 0,
 "runningCount": 1,
 "pendingCount": 0,
```

```
 "status": "ACTIVE"
 }
}
```

2. Espere a que se detengan las tareas en ejecución y, a continuación, elimine el servicio.

```
aws ecs delete-service --cluster MyCluster --service nginx-service
{
 "service": {
 "serviceArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service/MyCluster/nginx-
service",
 "serviceName": "nginx-service",
 "status": "DRAINING"
 }
}
```

3. Finalice la instancia de contenedor que creó.

```
aws ec2 terminate-instances --instance-ids i-abcd1234
{
 "TerminatingInstances": [
 {
 "InstanceId": "i-abcd1234",
 "CurrentState": {
 "Code": 32,
 "Name": "shutting-down"
 },
 "PreviousState": {
 "Code": 16,
 "Name": "running"
 }
 }
]
}
```

4. Limpie el grupo de seguridad y el par de claves que creó.

```
aws ec2 delete-security-group --group-id sg-abcd1234
aws ec2 delete-key-pair --key-name ecs-tutorial-key
rm ecs-tutorial-key.pem
```

5. Elimine el clúster de Amazon ECS.

```
aws ecs delete-cluster --cluster MyCluster
{
 "cluster": {
 "clusterArn": "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/MyCluster",
 "clusterName": "MyCluster",
 "status": "INACTIVE"
 }
}
```

## Configuración de Amazon ECS para escuchar los eventos de Eventos de CloudWatch

Obtenga información sobre cómo configurar una función de Lambda simple que escuche eventos de tareas y los escriba en un flujo de registro de Registros de CloudWatch.

### Requisito previo: configurar un clúster de prueba

Si no dispone de un clúster en ejecución del que capturar eventos, siga los pasos en [the section called “Creación de un clúster para cargas de trabajo de Fargate”](#) para crear uno. Al final de este tutorial, se ejecuta una tarea en este clúster para comprobar que la función de Lambda se ha configurado correctamente.

### Paso 1: Crear la función de Lambda

En este procedimiento, se crea una función de Lambda sencilla que servirá como destino para los mensajes de la secuencia de eventos de Amazon ECS.

1. Abra la consola de AWS Lambda en <https://console.aws.amazon.com/lambda/>.
2. Elija Crear función.
3. En la pantalla Author from scratch, haga lo siguiente:
  - a. Para Name (Nombre), escriba un valor.
  - b. En Runtime (Tiempo de ejecución), elija su versión de Python, por ejemplo, Python 3.9.
  - c. Para Role (Rol), elija Create a new role with basic Lambda permissions (Crear un nuevo rol con permisos básicos de Lambda)
4. Seleccione Crear función.

5. En la sección Código de función, edite el código de muestra de tal modo que coincida con el siguiente ejemplo:

```
import json

def lambda_handler(event, context):
 if event["source"] != "aws.ecs":
 raise ValueError("Function only supports input from events with a source
type of: aws.ecs")

 print('Here is the event:')
 print(json.dumps(event))
```

Se trata de una función Python 3.9 sencilla que imprime el evento que envía Amazon ECS. Si se configura todo correctamente, al final de este tutorial verá los detalles de los eventos que aparecerán en la secuencia de registros de CloudWatch Logs asociada a esta función de Lambda.

6. Seleccione Save.

## Paso 2: Registrar una regla de eventos

A continuación, se crea una regla de eventos de CloudWatch Events que captura eventos de tareas procedentes de los clústeres de Amazon ECS. Esta regla captura todos los eventos procedentes de todos los clústeres dentro de la cuenta donde está definido. Los propios mensajes de tareas contienen información acerca del origen de evento, incluido el clúster en el que reside, que puede usar para filtrar y ordenar eventos mediante programación.

### Note

Cuando se utiliza la Consola de administración de AWS para crear una regla de eventos, la consola agrega automáticamente los permisos de IAM necesarios para conceder permiso a CloudWatch Events para ejecutar la función de Lambda. Si crea una regla de eventos utilizando la AWS CLI, tiene que otorgar este permiso explícitamente. Para obtener más información, consulte [Eventos en Amazon EventBridge](#) y [Patrones de eventos de Amazon EventBridge](#) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge.

## Para dirigir eventos a la función Lambda

1. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En el panel de navegación, elija Events (Eventos), Rules (Reglas), Create rule (Crear regla).
3. En Event Source, seleccione ECS como el origen de los eventos. De forma predeterminada, la regla se aplica a todos los eventos de Amazon ECS de todos los grupos de Amazon ECS. Como alternativa, puede seleccionar eventos específicos o un grupo de Amazon ECS específico.
4. En Destinos, elija Agregar destino. En Tipo de destino, elija Función de Lambda y, a continuación, seleccione la función de Lambda.
5. Seleccione Configurar los detalles.
6. Para Rule definition, escriba un nombre y la descripción para su regla y seleccione Create rule.

## Paso 3: Cree una definición de tarea

Cree una definición de tarea.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions.
3. Elija Create new Task Definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new revision with JSON (Crear nueva revisión con JSON).
4. Copie y pegue la siguiente definición de tarea de ejemplo en el cuadro y, a continuación, elija Save (Guardar).

```
{
 "containerDefinitions": [
 {
 "command": [
 "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground\""
],
 "entryPoint": [
 "sh",
 "-c"
],
 }
],
}
```

```

 "essential": true,
 "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:2.4",
 "logConfiguration": {
 "logDriver": "awslogs",
 "options": {
 "awslogs-group" : "/ecs/fargate-task-definition",
 "awslogs-region": "us-east-1",
 "awslogs-stream-prefix": "ecs"
 }
 },
 "name": "sample-fargate-app",
 "portMappings": [
 {
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
]
 }
],
"cpu": "256",
"executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
"family": "fargate-task-definition",
"memory": "512",
"networkMode": "awsvpc",
"runtimePlatform": {
 "operatingSystemFamily": "LINUX"
},
"requiresCompatibilities": [
 "FARGATE"
]
}

```

## 5. Seleccione Crear.

## Paso 4: Probar la regla

Por último, se crea una regla de eventos de CloudWatch Events que captura los eventos de tareas procedentes de los clústeres de Amazon ECS. Esta regla captura todos los eventos procedentes de todos los clústeres dentro de la cuenta donde está definido. Los propios mensajes de tareas contienen información acerca del origen de evento, incluido el clúster en el que reside, que puede usar para filtrar y ordenar eventos mediante programación.

Para probar la regla

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. Elija Task definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija console-sample-app-static y, a continuación, elija Deploy(Implementar), Run new task (Ejecutar nueva tarea).
4. En Cluster (Clúster), elija default (predeterminado) y, a continuación, elija Deploy (Implementar).
5. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
6. En el panel de navegación, elija Logs (Registros) y seleccione el grupo de registros para la función de Lambda (por ejemplo, /aws/lambda/*my-function*).
7. Seleccione una secuencia de registro para ver los datos de los eventos.

## Envío de alertas de Amazon Simple Notification Service para eventos de tareas detenidas de Amazon ECS

Configure una regla de eventos de Amazon EventBridge que solo capture eventos de tareas en los que la tarea dejó de ejecutarse porque uno de sus contenedores esenciales finalizó. El evento solo envía eventos de tareas con una propiedad `stoppedReason` específica al tema de Amazon SNS designado.

### Requisito previo: configurar un clúster de prueba

Si no dispone de un clúster en ejecución de donde capturar eventos, siga los pasos que se describen en [Introducción a la consola mediante contenedores de Linux en AWS Fargate](#) para crear uno. Al final de este tutorial, ejecutará una tarea en este clúster para comprobar que el tema de Amazon SNS y la regla de EventBridge se han configurado correctamente.

### Requisito previo: configurar los permisos para Amazon SNS

Para permitir que EventBridge publique en un tema de Amazon SNS, utilice los comandos `aws sns get-topic-attributes` y `aws sns set-topic-attributes`.

Para obtener más información sobre cómo agregar el permiso, consulte [Permisos de Amazon SNS](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Simple Notification Service.

Agregue los siguientes permisos:



```
{
 "Sid": "PublishEventsToMyTopic",
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "events.amazonaws.com"
 },
 "Action": "sns: Publish",
 "Resource": "arn:aws:sns:region:account-id:TaskStoppedAlert",
}
```

## Paso 1: Crear y suscribirse a un tema de Amazon SNS

Para este tutorial, se configura un tema de Amazon SNS para utilizarse como destino de eventos para la nueva regla de eventos.

Para obtener información acerca de cómo crear un tema de Amazon SNS y suscribirse a él, consulte [Introducción a Amazon SNS](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Simple Notification Service y utilice la siguiente tabla para determinar qué opciones seleccionar.

| Opción            | Valor                                                                 |  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| Tipo              | Estándar                                                              |  |
| Nombre            | TaskStoppedAlert                                                      |  |
| Protocolo         | Correo electrónico                                                    |  |
| Punto de conexión | Una dirección de correo electrónico a la que actualmente tiene acceso |  |

## Paso 2: Registrar una regla de eventos

A continuación, registre una regla de eventos que capture solo eventos de tarea parada de tareas con contenedores parados.

Para obtener información sobre cómo crear y suscribirse a un tema de Amazon SNS, consulte [Create a rule in Amazon EventBridge](#) (Crear una regla en Amazon EventBridge) en la Guía del usuario de Amazon EventBridge y utilice la siguiente tabla para determinar qué opciones seleccionar.

| Opción            | Valor                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tipo de regla     | Regla con un patrón de evento                                                                                                                                                                                                             |  |
| Origen del evento | AWSEventos de o eventos de socios de EventBridge                                                                                                                                                                                          |  |
| Patrón del evento | Patrón personalizado (editor JSON)                                                                                                                                                                                                        |  |
| Patrón del evento | <pre> {   "source": [     "aws.ecs"   ],   "detail-type": [     "ECS Task State Change"   ],   "detail": {     "lastStatus": [       "STOPPED"     ],     "stoppedReason": [       "Essential container in task exited"     ]   } }</pre> |  |
| Tipo de destino   | Servicio de AWS                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Destino           | Tema de SNS                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Tema              | TaskStopPedAlert (El tema que ha creado en el paso 1)                                                                                                                                                                                     |  |

## Paso 3: Pruebe la regla

Compruebe que la regla funciona mediante la ejecución de una tarea que se cierra poco después de iniciarse. Si la regla de eventos está configurada correctamente, recibirá un mensaje de correo electrónico en unos minutos con el texto del evento. Si tiene una definición de tarea existente que puede satisfacer los requisitos de la regla, ejecute una tarea con ella. Si no lo hace, los siguientes pasos le guiarán a través del registro de una definición de tarea de Fargate y su ejecución.

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tareas).
3. Elija Create new task definition (Crear nueva definición de tarea) y Create new task definition with JSON (Crear nueva definición de tarea con JSON).
4. En el cuadro del editor JSON, edite el archivo JSON y copie lo siguiente en el editor.

```
{
 "containerDefinitions": [
 {
 "command": [
 "sh",
 "-c",
 "sleep 5"
],
 "essential": true,
 "image": "public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest",
 "name": "test-sleep"
 }
],
 "cpu": "256",
 "executionRoleArn": "arn:aws:iam::012345678910:role/ecsTaskExecutionRole",
 "family": "fargate-task-definition",
 "memory": "512",
 "networkMode": "awsvpc",
 "requiresCompatibilities": [
 "FARGATE"
]
}
```

5. Seleccione Crear.

Para ejecutar una tarea a través de la consola

1. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
2. En la página Clústeres, seleccione el clúster que creó en los requisitos previos.
3. En la pestaña Tasks (Tareas), elija Run new task (Ejecutar nueva tarea).
4. En Application type (Tipo de aplicación), elija Task (Tarea).
5. En Definición de tareas, elija fargate-task-definition.
6. En Desired tasks (Tareas deseadas), ingrese el número de tareas que se lanzarán.
7. Seleccione Crear.

## Concatenación de mensajes de registro de Amazon ECS de seguimiento de pila o de varias líneas

Empezando por AWS para Fluent Bit versión 2.22.0, se incluye un filtro multilínea. El filtro multilínea ayuda a concatenar mensajes de registro que originalmente pertenecen a un contexto, pero que se dividieron en varios registros o líneas de registro. Para obtener más información acerca del filtro multilínea, consulte la [documentación de Fluent Bit](#).

Los siguientes son algunos ejemplos comunes de mensajes de registro divididos:

- Seguimiento de pila.
- Aplicaciones que imprimen registros en varias líneas.
- Mensajes de registro que se dividieron porque eran más largos que el tamaño máximo de búfer en tiempo de ejecución especificado. Puede concatenar mensajes de registro divididos por el tiempo de ejecución del contenedor siguiendo el ejemplo de GitHub: [Ejemplo de FireLens: Concatenar registros de contenedores parciales/divididos](#).

## Permisos de IAM necesarios

Dispone de los permisos de IAM necesarios para que el agente de contenedor extraiga las imágenes de contenedor de Amazon ECR y para que el contenedor dirija los registros a Registros de CloudWatch.

Para estos permisos, debe tener los siguientes roles:

- Un rol de IAM de tareas.
- Un rol de IAM de ejecución de tareas.

También necesita los siguientes permisos:

- `logs:CreateLogStream`
- `logs:CreateLogGroup`
- `logs:PutLogEvents`

## Determine cuándo utilizar la configuración de registro multilínea

En los siguientes ejemplos, se muestran fragmentos de registro de ejemplo que se ven en la consola de Registros de CloudWatch con la configuración de registro predeterminada. Puede fijarse en la línea que empieza por `log` para determinar si necesita el filtro multilínea. Cuando el contexto es el mismo, puede utilizar la configuración de registro de varias líneas. En este ejemplo, el contexto es `com.myproject.model.MyProject`.

```
2022-09-20T15:47:56:595-05-00 {"container_id":
 "82ba37cada1d44d389b03e78caf74faa-EXAMPLE", "container_name": "example-
app", "source": "stdout", "log": ": " at com.myproject.modele.
(MyProject.badMethod.java:22)",
 {
 "container_id": "82ba37cada1d44d389b03e78caf74faa-EXAMPLE",
 "container_name": ": "example-app",
 "source": "stdout",
 "log": ": " at com.myproject.model.MyProject.badMethod(MyProject.java:22)",
 "ecs_cluster": "default",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:region:123456789012:task/default/
b23c940d29ed4714971cba72cEXAMPLE",
 "ecs_task_definition": "firelense-example-multiline:3"
 }
```

```
2022-09-20T15:47:56:595-05-00 {"container_id":
 "82ba37cada1d44d389b03e78caf74faa-EXAMPLE", "container_name": "example-app", "stdout",
 "log": ": " at com.myproject.modele.(MyProject.oneMoreMethod.java:18)",
 {
 "container_id": "82ba37cada1d44d389b03e78caf74faa-EXAMPLE",
 "container_name": ": "example-app",
```

```

 "source": "stdout",
 "log": ": " at
com.myproject.model.MyProject.oneMoreMethod(MyProject.java:18)",
 "ecs_cluster": "default",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:region:123456789012:task/default/
b23c940d29ed4714971cba72cEXAMPLE",
 "ecs_task_definition": "firelense-example-multiline:3"
}

```

Después de utilizar la configuración del registro multilínea, la salida tendrá un aspecto similar al del ejemplo siguiente.

```

2022-09-20T15:47:56:595-05-00 {"container_id":
"82ba37cada1d44d389b03e78caf74faa-EXAMPLE", "container_name": "example-app",
"stdout",...
{
 "container_id": "82ba37cada1d44d389b03e78caf74faa-EXAMPLE",
 "container_name": ": "example-app",
 "source": "stdout",
 "log": "September 20, 2022 06:41:48 Exception in thread \"main\"
java.lang.RuntimeException: Something has gone wrong, aborting!
 at com.myproject.module.MyProject.badMethod(MyProject.java:22)\n at
 at com.myproject.model.MyProject.oneMoreMethod(MyProject.java:18)
com.myproject.module.MyProject.main(MyProject.java:6)",
 "ecs_cluster": "default",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:region:123456789012:task/default/
b23c940d29ed4714971cba72cEXAMPLE",
 "ecs_task_definition": "firelense-example-multiline:2"
}

```

## Opciones de análisis y concatenación

Para analizar registros y concatenar líneas que se dividieron debido a las líneas nuevas, puede utilizar cualquiera de estas dos opciones.

- Utilice su propio archivo analizador que contenga las reglas para analizar y concatenar líneas que pertenecen al mismo mensaje.
- Utilizar un analizador integrado de Fluent Bit. Para ver una lista de los idiomas admitidos en los analizadores integrados de Fluent Bit, consulte la [documentación de Fluent Bit](#).

El siguiente tutorial lo guiará por los pasos de cada caso de uso. En los pasos, se muestra cómo concatenar varias líneas y enviar los registros a Amazon CloudWatch. Puede especificar otro destino para los registros.

## Ejemplo: utilizar un analizador que cree

En este ejemplo, completará los siguientes pasos:

1. Cree y cargue la imagen en un contenedor de Fluent Bit.
2. Cree y cargue la imagen de una aplicación multilínea de demostración que se ejecuta, falla y genera un seguimiento de pila multilínea.
3. Cree la definición de tarea y ejecute la tarea.
4. Consulte los registros para verificar que los mensajes que abarcan varias líneas aparezcan concatenados.

### Crear y cargar la imagen en un contenedor de Fluent Bit

En esta imagen, se incluirá el archivo analizador en el que se especifica la expresión regular y un archivo de configuración que hace referencia al archivo analizador.

1. Cree una carpeta con el nombre `FluentBitDockerImage`.
2. Dentro de la carpeta, cree un archivo analizador que contenga las reglas para analizar el registro y concatenar líneas que pertenecen al mismo mensaje.
  - a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo analizador:

```
[MULTILINE_PARSER]
 name multiline-regex-test
 type regex
 flush_timeout 1000
 #
 # Regex rules for multiline parsing
 # -----
 #
 # configuration hints:
 #
 # - first state always has the name: start_state
 # - every field in the rule must be inside double quotes
 #
 # rules | state name | regex pattern | next state
```

```
-----|-----|-----
rule "start_state" "/(Dec \d+ \d+:\d+:\d+)(.*)/" "cont"
rule "cont" "/^\s+at.*/" "cont"
```

A medida que personaliza el patrón de expresiones regulares, recomendamos utilizar un editor de expresiones regulares para probar la expresión.

- b. Guarde el archivo como `parsers_multiline.conf`.
3. En la carpeta `FluentBitDockerImage`, cree un archivo de configuración personalizado que haga referencia al archivo analizador que creó en el paso anterior.

Para obtener más información sobre el archivo de configuración personalizado, consulte [Especificación de un archivo de configuración personalizado](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Elastic Container Service

- a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
[SERVICE]
 flush 1
 log_level info
 parsers_file /parsers_multiline.conf

[FILTER]
 name multiline
 match *
 multiline.key_content log
 multiline.parser multiline-regex-test
```

#### Note

Debe utilizar la ruta absoluta del analizador.

- b. Guarde el archivo como `extra.conf`.
4. En la carpeta `FluentBitDockerImage`, cree el archivo de Dockerfile con la imagen de Fluent Bit, el analizador y los archivos de configuración que ha creado.
- a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
FROM public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:latest
```



```
ADD parsers_multiline.conf /parsers_multiline.conf
ADD extra.conf /extra.conf
```

- b. Guarde el archivo como Dockerfile.
5. Con el archivo de Dockerfile, cree una imagen de Fluent Bit personalizada con el analizador y los archivos de configuración personalizados incluidos.

 Note

Puede colocar el archivo analizador y el archivo de configuración en cualquier parte de la imagen de Docker, excepto en `/fluent-bit/etc/fluent-bit.conf`, ya que FireLens utiliza esta ruta de archivo.

- a. Cree la imagen: `docker build -t fluent-bit-multiline-image`.

Donde: `fluent-bit-multiline-image` es el nombre de la imagen de este ejemplo.
- b. Compruebe que la imagen se haya creado correctamente: `docker images --filter reference=fluent-bit-multiline-image`

Si la acción se realiza correctamente, el resultado muestra la imagen y la etiqueta `latest`.
6. Cargue la imagen de Fluent Bit personalizada en Amazon Elastic Container Registry.
  - a. Cree un repositorio de Amazon ECR para almacenar la imagen: `aws ecr create-repository --repository-name fluent-bit-multiline-repo --region us-east-1`

Donde: `fluent-bit-multiline-repo` es el nombre del repositorio y `us-east-1` es la región de este ejemplo.

El resultado proporciona los detalles del nuevo repositorio.
- b. Etiquete la imagen con el valor `repositoryUri` del resultado anterior: `docker tag fluent-bit-multiline-image repositoryUri`

Ejemplo:: `docker tag fluent-bit-multiline-image  
xxxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/fluent-bit-multiline-repo`

- c. Ejecute la imagen de Docker para verificar que se haya ejecutado correctamente: `docker images --filter reference=repositoryUri`

En el resultado, el nombre del repositorio cambia de fluent-bit-multiline-repo a `repositoryUri`.

- d. Autentíquese en Amazon ECR ejecutando el comando `aws ecr get-login-password` y especifique el ID del registro en el que desea efectuar la autenticación: `aws ecr get-login-password | docker login --username AWS --password-stdin registry ID.dkr.ecr.region.amazonaws.com`

Ejemplo:: `aws ecr get-login-password | docker login --username AWS --password-stdin xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com`

Aparece un mensaje de inicio de sesión correcto.

- e. Envíe la imagen a Amazon ECR: `docker push registry ID.dkr.ecr.region.amazonaws.com/repository name`

Ejemplo:: `docker push xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/fluent-bit-multiline-repo`

## Crear y cargar la imagen para una aplicación multilínea de demostración

En esta imagen, se incluirá un archivo de script de Python que ejecuta la aplicación y un archivo de registro de ejemplo.

Cuando ejecuta la tarea, la aplicación simula las ejecuciones y, a continuación, falla y crea un seguimiento de pila.

1. Cree una carpeta denominada `multiline-app`: `mkdir multiline-app`
2. Cree un archivo de script de Python.
  - a. En la carpeta `multiline-app`, cree un archivo y asígnele el nombre `main.py`.
  - b. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
import os
import time
file1 = open('/test.log', 'r')
Lines = file1.readlines()
```

```
count = 0

for i in range(10):
 print("app running normally...")
 time.sleep(1)

Strips the newline character
for line in Lines:
 count += 1
 print(line.rstrip())
print(count)
print("app terminated.")
```

- c. Guarde el archivo `main.py`.
3. Cree un archivo de registro de ejemplo.
  - a. En la carpeta `multiline-app`, cree un archivo y asígnele el nombre `test.log`.
  - b. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
single line...
Dec 14 06:41:08 Exception in thread "main" java.lang.RuntimeException:
Something has gone wrong, aborting!
 at com.myproject.module.MyProject.badMethod(MyProject.java:22)
 at com.myproject.module.MyProject.oneMoreMethod(MyProject.java:18)
 at com.myproject.module.MyProject.anotherMethod(MyProject.java:14)
 at com.myproject.module.MyProject.someMethod(MyProject.java:10)
 at com.myproject.module.MyProject.main(MyProject.java:6)
another line...
```

- c. Guarde el archivo `test.log`.
4. En la carpeta `multiline-app`, cree el archivo de Dockerfile.
  - a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest
ADD test.log /test.log

RUN yum upgrade -y && yum install -y python3

WORKDIR /usr/local/bin
```

```
COPY main.py .
```

```
CMD ["python3", "main.py"]
```

- b. Guarde el archivo Dockerfile.
5. Con el archivo de Dockerfile, cree una imagen.

- a. Cree la imagen: `docker build -t multiline-app-image`

Donde: `multiline-app-image` es el nombre de la imagen de este ejemplo.

- b. Compruebe que la imagen se haya creado correctamente: `docker images --filter reference=multiline-app-image`

Si la acción se realiza correctamente, el resultado muestra la imagen y la etiqueta `latest`.

6. Cargue la imagen en Amazon Elastic Container Registry.

- a. Cree un repositorio de Amazon ECR para almacenar la imagen: `aws ecr create-repository --repository-name multiline-app-repo --region us-east-1`

Donde: `multiline-app-repo` es el nombre del repositorio y `us-east-1` es la región de este ejemplo.

El resultado proporciona los detalles del nuevo repositorio. Tome nota del valor `repositoryUri`, ya que lo necesitará en los siguientes pasos.

- b. Etiquete la imagen con el valor `repositoryUri` del resultado anterior: `docker tag multiline-app-image repositoryUri`

Ejemplo:: `docker tag multiline-app-image xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/multiline-app-repo`

- c. Ejecute la imagen de Docker para verificar que se haya ejecutado correctamente: `docker images --filter reference=repositoryUri`

En el resultado, el nombre del repositorio cambia de `multiline-app-repo` al valor `repositoryUri`.

- d. Envíe la imagen a Amazon ECR: `docker push aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/repository name`

Ejemplo:: `docker push xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/multiline-app-repo`

## Crear la definición de tarea y ejecutar la tarea

1. Cree un archivo de definición de tarea con el nombre de archivo `multiline-task-definition.json`.
2. Pegue los siguientes contenidos en el archivo `multiline-task-definition.json`:

```
{
 "family": "firelens-example-multiline",
 "taskRoleArn": "task role ARN",
 "executionRoleArn": "execution role ARN",
 "containerDefinitions": [
 {
 "essential": true,
 "image": "aws_account_id.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/fluent-bit-multiline-image:latest",
 "name": "log_router",
 "firelensConfiguration": {
 "type": "fluentbit",
 "options": {
 "config-file-type": "file",
 "config-file-value": "/extra.conf"
 }
 },
 "memoryReservation": 50
 },
 {
 "essential": true,
 "image": "aws_account_id.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/multiline-app-image:latest",
 "name": "app",
 "logConfiguration": {
 "logDriver": "awsfirelens",
 "options": {
 "Name": "cloudwatch_logs",
 "region": "us-east-1",
 "log_group_name": "multiline-test/application",
 "auto_create_group": "true",
 "log_stream_prefix": "multiline-"
 }
 },
 "memoryReservation": 100
 }
],
}
```

```
"requiresCompatibilities": ["FARGATE"],
"networkMode": "awsvpc",
"cpu": "256",
"memory": "512"
}
```

Sustituya lo siguiente en la definición de tarea `multiline-task-definition.json`:

a. *task role ARN*

Para encontrar el ARN del rol de tarea, vaya a la consola de IAM. Elija Roles y busque el rol de tarea `ecs-task-role-for-firelens` que ha creado. Elija el rol y copie el ARN que aparece en la sección Summary (Resumen).

b. *execution role ARN*

Para encontrar el ARN del rol de ejecución, vaya a la consola de IAM. Elija Roles y busque el rol `ecsTaskExecutionRole`. Elija el rol y copie el ARN que aparece en la sección Summary (Resumen).

c. *aws\_account\_id*

Para encontrar su `aws_account_id`, inicie sesión en la Consola de administración de AWS. Elija su nombre de usuario en la parte superior derecha y copie su ID de cuenta.

d. *us-east-1*

Sustituya la región si es necesario.

3. Registre el archivo de definición de tarea: `aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://multiline-task-definition.json --region region`
4. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
5. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tarea) y, a continuación, seleccione la familia `firelens-example-multiline` porque hemos registrado la definición de tarea en esta familia en la primera línea de la definición de tarea anterior.
6. Elija la versión más reciente.
7. Elija Implementar y Ejecutar tarea.
8. En la página Ejecutar tarea, en Clúster, elija el clúster y, a continuación, en Redes, para Subredes, elija las subredes disponibles para la tarea.
9. Seleccione Crear.

## Verificar que los mensajes de registro multilínea en Amazon CloudWatch aparezcan concatenados

1. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En el panel de navegación, amplíe Logs (Registros) y elija Log groups (Grupos de registros).
3. Elija el grupo de registros multiline-test/applicatio.
4. Elija el registro. Vea los mensajes. Las líneas que coinciden con las reglas del archivo analizador se concatenan y aparecen como un solo mensaje.

En el siguiente fragmento de registro, se muestran las líneas concatenadas en un único evento de seguimiento de pila Java:

```
{
 "container_id": "xxxxxxx",
 "container_name": "app",
 "source": "stdout",
 "log": "Dec 14 06:41:08 Exception in thread \"main\"
java.lang.RuntimeException: Something has gone wrong, aborting!\\n
at com.myproject.module.MyProject.badMethod(MyProject.java:22)\\n at
com.myproject.module.MyProject.oneMoreMethod(MyProject.java:18)\\n
at com.myproject.module.MyProject.anotherMethod(MyProject.java:14)\\n
at com.myproject.module.MyProject.someMethod(MyProject.java:10)\\n at
com.myproject.module.MyProject.main(MyProject.java:6)",
 "ecs_cluster": "default",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:ecs:us-east-1:xxxxxxxxxxxx:task/default/xxxxxxx",
 "ecs_task_definition": "firelens-example-multiline:2"
}
```

El siguiente fragmento de registro muestra cómo aparece el mismo mensaje con una sola línea si se ejecuta un contenedor de Amazon ECS que no está configurado para concatenar mensajes de registro de varias líneas.

```
{
 "log": "Dec 14 06:41:08 Exception in thread \"main\"
java.lang.RuntimeException: Something has gone wrong, aborting!",
 "container_id": "xxxxxx-xxxxxx",
 "container_name": "app",
 "source": "stdout",
 "ecs_cluster": "default",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:ecs:us-east-1:xxxxxxxxxxxx:task/default/xxxxxx",
 "ecs_task_definition": "firelens-example-multiline:3"
}
```

```
}
```

## Ejemplo: utilizar un analizador integrado de Fluent Bit

En este ejemplo, completará los siguientes pasos:

1. Cree y cargue la imagen en un contenedor de Fluent Bit.
2. Cree y cargue la imagen de una aplicación multilínea de demostración que se ejecuta, falla y genera un seguimiento de pila multilínea.
3. Cree la definición de tarea y ejecute la tarea.
4. Consulte los registros para verificar que los mensajes que abarcan varias líneas aparezcan concatenados.

### Crear y cargar la imagen en un contenedor de Fluent Bit

En esta imagen, se incluirá un archivo de configuración que hace referencia al analizador de Fluent Bit.

1. Cree una carpeta con el nombre `FluentBitDockerImage`.
2. En la carpeta `FluentBitDockerImage`, cree un archivo de configuración personalizado que haga referencia al archivo analizador integrado de Fluent Bit.

Para obtener más información sobre el archivo de configuración personalizado, consulte [Especificación de un archivo de configuración personalizado](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Elastic Container Service

- a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
[FILTER]
 name multiline
 match *
 multiline.key_content log
 multiline.parser go
```

- b. Guarde el archivo como `extra.conf`.
3. En la carpeta `FluentBitDockerImage`, cree el archivo de Dockerfile con la imagen de Fluent Bit, el analizador y los archivos de configuración que ha creado.



- a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
FROM public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:latest
ADD extra.conf /extra.conf
```

- b. Guarde el archivo como Dockerfile.
4. Con el archivo de Dockerfile, cree una imagen de Fluent Bit personalizada con el archivo de configuración personalizado incluido.

 Note

Puede colocar el archivo de configuración en cualquier parte de la imagen de Docker, excepto en `/fluent-bit/etc/fluent-bit.conf`, ya que FireLens utiliza esta ruta de archivo.

- a. Cree la imagen: `docker build -t fluent-bit-multiline-image`.

Donde: `fluent-bit-multiline-image` es el nombre de la imagen de este ejemplo.

- b. Compruebe que la imagen se haya creado correctamente: `docker images --filter reference=fluent-bit-multiline-image`

Si la acción se realiza correctamente, el resultado muestra la imagen y la etiqueta `latest`.

5. Cargue la imagen de Fluent Bit personalizada en Amazon Elastic Container Registry.

- a. Cree un repositorio de Amazon ECR para almacenar la imagen: `aws ecr create-repository --repository-name fluent-bit-multiline-repo --region us-east-1`

Donde: `fluent-bit-multiline-repo` es el nombre del repositorio y `us-east-1` es la región de este ejemplo.

El resultado proporciona los detalles del nuevo repositorio.

- b. Etiquete la imagen con el valor `repositoryUri` del resultado anterior: `docker tag fluent-bit-multiline-image repositoryUri`

```
Ejemplo:: docker tag fluent-bit-multiline-image
xxxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/fluent-bit-multiline-
repo
```

- c. Ejecute la imagen de Docker para verificar que se haya ejecutado correctamente: `docker images --filter reference=repositoryUri`

En el resultado, el nombre del repositorio cambia de `fluent-bit-multiline-repo` a `repositoryUri`.

- d. Auténtíquese en Amazon ECR ejecutando el comando `aws ecr get-login-password` y especifique el ID del registro en el que desea efectuar la autenticación: `aws ecr get-login-password | docker login --username AWS --password-stdin registry ID.dkr.ecr.region.amazonaws.com`

```
Ejemplo:: ecr get-login-password | docker login --username AWS --
password-stdin xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com
```

Aparece un mensaje de inicio de sesión correcto.

- e. Envíe la imagen a Amazon ECR: `docker push registry ID.dkr.ecr.region.amazonaws.com/repository name`

```
Ejemplo:: docker push xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/
fluent-bit-multiline-repo
```

## Crear y cargar la imagen para una aplicación multilínea de demostración

En esta imagen, se incluirá un archivo de script de Python que ejecuta la aplicación y un archivo de registro de ejemplo.

1. Cree una carpeta denominada `multiline-app`: `mkdir multiline-app`
2. Cree un archivo de script de Python.
  - a. En la carpeta `multiline-app`, cree un archivo y asígnele el nombre `main.py`.
  - b. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
import os
import time
file1 = open('/test.log', 'r')
```

```

Lines = file1.readlines()

count = 0

for i in range(10):
 print("app running normally...")
 time.sleep(1)

Strips the newline character
for line in Lines:
 count += 1
 print(line.rstrip())
print(count)
print("app terminated.")

```

- c. Guarde el archivo `main.py`.
3. Cree un archivo de registro de ejemplo.
    - a. En la carpeta `multiline-app`, cree un archivo y asígnele el nombre `test.log`.
    - b. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```

panic: my panic

goroutine 4 [running]:
panic(0x45cb40, 0x47ad70)
 /usr/local/go/src/runtime/panic.go:542 +0x46c fp=0xc42003f7b8 sp=0xc42003f710
 pc=0x422f7c
main.main.func1(0xc420024120)
 foo.go:6 +0x39 fp=0xc42003f7d8 sp=0xc42003f7b8 pc=0x451339
runtime.goexit()
 /usr/local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1 fp=0xc42003f7e0
 sp=0xc42003f7d8 pc=0x44b4d1
created by main.main
 foo.go:5 +0x58

goroutine 1 [chan receive]:
runtime.gopark(0x4739b8, 0xc420024178, 0x46fcd7, 0xc, 0xc420028e17, 0x3)
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:280 +0x12c fp=0xc420053e30 sp=0xc420053e00
 pc=0x42503c
runtime.goparkunlock(0xc420024178, 0x46fcd7, 0xc, 0x1000f010040c217, 0x3)
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:286 +0x5e fp=0xc420053e70 sp=0xc420053e30
 pc=0x42512e

```

```

runtime.chanrecv(0xc420024120, 0x0, 0xc420053f01, 0x4512d8)
 /usr/local/go/src/runtime/chan.go:506 +0x304 fp=0xc420053f20 sp=0xc420053e70
 pc=0x4046b4
runtime.chanrecv1(0xc420024120, 0x0)
 /usr/local/go/src/runtime/chan.go:388 +0x2b fp=0xc420053f50 sp=0xc420053f20
 pc=0x40439b
main.main()
 foo.go:9 +0x6f fp=0xc420053f80 sp=0xc420053f50 pc=0x4512ef
runtime.main()
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:185 +0x20d fp=0xc420053fe0 sp=0xc420053f80
 pc=0x424bad
runtime.goexit()
 /usr/local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1 fp=0xc420053fe8
 sp=0xc420053fe0 pc=0x44b4d1

goroutine 2 [force gc (idle)]:
runtime.gopark(0x4739b8, 0x4ad720, 0x47001e, 0xf, 0x14, 0x1)
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:280 +0x12c fp=0xc42003e768 sp=0xc42003e738
 pc=0x42503c
runtime.goparkunlock(0x4ad720, 0x47001e, 0xf, 0xc420000114, 0x1)
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:286 +0x5e fp=0xc42003e7a8 sp=0xc42003e768
 pc=0x42512e
runtime.forcegchelper()
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:238 +0xcc fp=0xc42003e7e0 sp=0xc42003e7a8
 pc=0x424e5c
runtime.goexit()
 /usr/local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1 fp=0xc42003e7e8
 sp=0xc42003e7e0 pc=0x44b4d1
created by runtime.init.4
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:227 +0x35

goroutine 3 [GC sweep wait]:
runtime.gopark(0x4739b8, 0x4ad7e0, 0x46fdd2, 0xd, 0x14, 0x1)
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:280 +0x12c fp=0xc42003ef60 sp=0xc42003ef30
 pc=0x42503c
runtime.goparkunlock(0x4ad7e0, 0x46fdd2, 0xd, 0x14, 0x1)
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:286 +0x5e fp=0xc42003efa0 sp=0xc42003ef60
 pc=0x42512e
runtime.bgsweep(0xc42001e150)
 /usr/local/go/src/runtime/mgcsweep.go:52 +0xa3 fp=0xc42003efd8
 sp=0xc42003efa0 pc=0x419973
runtime.goexit()
 /usr/local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1 fp=0xc42003efe0
 sp=0xc42003efd8 pc=0x44b4d1

```

```
created by runtime.gcenable
/usr/local/go/src/runtime/mgc.go:216 +0x58
one more line, no multiline
```

- c. Guarde el archivo `test.log`.
4. En la carpeta `multiline-app`, cree el archivo de Dockerfile.
- a. Pegue los siguientes contenidos en el archivo:

```
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:latest
ADD test.log /test.log

RUN yum upgrade -y && yum install -y python3

WORKDIR /usr/local/bin

COPY main.py .

CMD ["python3", "main.py"]
```

- b. Guarde el archivo Dockerfile.
5. Con el archivo de Dockerfile, cree una imagen.
- a. Cree la imagen: `docker build -t multiline-app-image`  
  
Donde: `multiline-app-image` es el nombre de la imagen de este ejemplo.
- b. Compruebe que la imagen se haya creado correctamente: `docker images --filter reference=multiline-app-image`  
  
Si la acción se realiza correctamente, el resultado muestra la imagen y la etiqueta `latest`.
6. Cargue la imagen en Amazon Elastic Container Registry.
- a. Cree un repositorio de Amazon ECR para almacenar la imagen: `aws ecr create-repository --repository-name multiline-app-repo --region us-east-1`  
  
Donde: `multiline-app-repo` es el nombre del repositorio y `us-east-1` es la región de este ejemplo.  
  
El resultado proporciona los detalles del nuevo repositorio. Tome nota del valor `repositoryUri`, ya que lo necesitará en los siguientes pasos.

- b. Etiquete la imagen con el valor `repositoryUri` del resultado anterior: `docker tag multiline-app-image repositoryUri`

Ejemplo:: `docker tag multiline-app-image xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/multiline-app-repo`

- c. Ejecute la imagen de Docker para verificar que se haya ejecutado correctamente: `docker images --filter reference=repositoryUri`

En el resultado, el nombre del repositorio cambia de `multiline-app-repo` al valor `repositoryUri`.

- d. Envíe la imagen a Amazon ECR: `docker push aws_account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/repository name`

Ejemplo:: `docker push xxxxxxxxxxxx.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/multiline-app-repo`

## Crear la definición de tarea y ejecutar la tarea

1. Cree un archivo de definición de tarea con el nombre de archivo `multiline-task-definition.json`.
2. Pegue los siguientes contenidos en el archivo `multiline-task-definition.json`:

```
{
 "family": "firelens-example-multiline",
 "taskRoleArn": "task role ARN",
 "executionRoleArn": "execution role ARN",
 "containerDefinitions": [
 {
 "essential": true,
 "image": "aws_account_id.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/fluent-bit-multiline-image:latest",
 "name": "log_router",
 "firelensConfiguration": {
 "type": "fluentbit",
 "options": {
 "config-file-type": "file",
 "config-file-value": "/extra.conf"
 }
 },
 "memoryReservation": 50
 }
]
}
```

```
 },
 {
 "essential": true,
 "image": "aws_account_id.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/multiline-app-
image:latest",
 "name": "app",
 "logConfiguration": {
 "logDriver": "awsfirelens",
 "options": {
 "Name": "cloudwatch_logs",
 "region": "us-east-1",
 "log_group_name": "multiline-test/application",
 "auto_create_group": "true",
 "log_stream_prefix": "multiline-"
 }
 },
 "memoryReservation": 100
 }
],
 "requiresCompatibilities": ["FARGATE"],
 "networkMode": "awsvpc",
 "cpu": "256",
 "memory": "512"
}
```

Sustituya lo siguiente en la definición de tarea `multiline-task-definition.json`:

a. *task role ARN*

Para encontrar el ARN del rol de tarea, vaya a la consola de IAM. Elija Roles y busque el rol de tarea `ecs-task-role-for-firelens` que ha creado. Elija el rol y copie el ARN que aparece en la sección Summary (Resumen).

b. *execution role ARN*

Para encontrar el ARN del rol de ejecución, vaya a la consola de IAM. Elija Roles y busque el rol `ecsTaskExecutionRole`. Elija el rol y copie el ARN que aparece en la sección Summary (Resumen).

c. *aws\_account\_id*

Para encontrar su `aws_account_id`, inicie sesión en la Consola de administración de AWS. Elija su nombre de usuario en la parte superior derecha y copie su ID de cuenta.

d. *us-east-1*

Sustituya la región si es necesario.

3. Registre el archivo de definición de tarea: `aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://multiline-task-definition.json --region us-east-1`
4. Abra la consola en <https://console.aws.amazon.com/ecs/v2>.
5. En el panel de navegación, elija Task Definitions (Definiciones de tarea) y, a continuación, seleccione la familia `firelens-example-multiline` porque hemos registrado la definición de tarea en esta familia en la primera línea de la definición de tarea anterior.
6. Elija la versión más reciente.
7. Elija Implementar y Ejecutar tarea.
8. En la página Ejecutar tarea, en Clúster, elija el clúster y, a continuación, en Redes, para Subredes, elija las subredes disponibles para la tarea.
9. Seleccione Crear.

Verificar que los mensajes de registro multilinea en Amazon CloudWatch aparezcan concatenados

1. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En el panel de navegación, amplíe Logs (Registros) y elija Log groups (Grupos de registros).
3. Elija el grupo de registros `multiline-test/application`.
4. Elija el registro y vea los mensajes. Las líneas que coinciden con las reglas del archivo analizador se concatenan y aparecen como un solo mensaje.

En el siguiente fragmento de registro, se muestra un seguimiento de pila Go que está concatenado en un único evento:

```
{
 "log": "panic: my panic\n\nngoroutine 4 [running]:\npanic(0x45cb40,\n0x47ad70)\n /usr/local/go/src/runtime/panic.go:542 +0x46c fp=0xc42003f7b8\nsp=0xc42003f710 pc=0x422f7c\nmain.main.func1(0xc420024120)\n foo.go:6\n+0x39 fp=0xc42003f7d8 sp=0xc42003f7b8 pc=0x451339\nruntime.goexit()\n /usr/\nlocal/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1 fp=0xc42003f7e0 sp=0xc42003f7d8\npc=0x44b4d1\ncreated by main.main\n foo.go:5 +0x58\n\nngoroutine 1 [chan receive]:\nruntime.gopark(0x4739b8, 0xc420024178, 0x46fcd7, 0xc, 0xc420028e17, 0x3)\n /usr/\nlocal/go/src/runtime/proc.go:280 +0x12c fp=0xc420053e30 sp=0xc420053e00 pc=0x42503c\n\nruntime.goparkunlock(0xc420024178, 0x46fcd7, 0xc, 0x1000f010040c217, 0x3)\n /usr/local/go/src/runtime/proc.go:286 +0x5e fp=0xc420053e70 sp=0xc420053e30
```



```

pc=0x42512e\nruntime.chanrecv(0xc420024120, 0x0, 0xc420053f01, 0x4512d8)\n
 /usr/local/go/src/runtime/chan.go:506 +0x304 fp=0xc420053f20 sp=0xc420053e70
pc=0x4046b4\nruntime.chanrecv1(0xc420024120, 0x0)\n /usr/local/go/src/runtime/
chan.go:388 +0x2b fp=0xc420053f50 sp=0xc420053f20 pc=0x40439b\nmain.main()\n
foo.go:9 +0x6f fp=0xc420053f80 sp=0xc420053f50 pc=0x4512ef\nruntime.main()\n
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:185 +0x20d fp=0xc420053fe0 sp=0xc420053f80
pc=0x424bad\nruntime.goexit()\n /usr/local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337
+0x1 fp=0xc420053fe8 sp=0xc420053fe0 pc=0x44b4d1\n\ngoroutine 2 [force gc
(idle)]:\nruntime.gopark(0x4739b8, 0x4ad720, 0x47001e, 0xf, 0x14, 0x1)\n /
usr/local/go/src/runtime/proc.go:280 +0x12c fp=0xc42003e768 sp=0xc42003e738
pc=0x42503c\nruntime.goparkunlock(0x4ad720, 0x47001e, 0xf, 0xc420000114, 0x1)\n
 /usr/local/go/src/runtime/proc.go:286 +0x5e fp=0xc42003e7a8 sp=0xc42003e768
pc=0x42512e\nruntime.forcegchelper()\n /usr/local/go/src/runtime/proc.go:238
+0xcc fp=0xc42003e7e0 sp=0xc42003e7a8 pc=0x424e5c\nruntime.goexit()\n /usr/
local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1 fp=0xc42003e7e8 sp=0xc42003e7e0
pc=0x44b4d1\ncreated by runtime.init.4\n /usr/local/go/src/runtime/proc.go:227
+0x35\n\ngoroutine 3 [GC sweep wait]:\nruntime.gopark(0x4739b8, 0x4ad7e0,
0x46fdd2, 0xd, 0x419914, 0x1)\n /usr/local/go/src/runtime/proc.go:280 +0x12c
fp=0xc42003ef60 sp=0xc42003ef30 pc=0x42503c\nruntime.goparkunlock(0x4ad7e0,
0x46fdd2, 0xd, 0x14, 0x1)\n /usr/local/go/src/runtime/proc.go:286 +0x5e
fp=0xc42003efa0 sp=0xc42003ef60 pc=0x42512e\nruntime.bgsweep(0xc42001e150)\n
 /usr/local/go/src/runtime/mgcsweep.go:52 +0xa3 fp=0xc42003efd8 sp=0xc42003efa0
pc=0x419973\nruntime.goexit()\n /usr/local/go/src/runtime/asm_amd64.s:2337 +0x1
fp=0xc42003efe0 sp=0xc42003efd8 pc=0x44b4d1\ncreated by runtime.gcenable\n /usr/
local/go/src/runtime/mgc.go:216 +0x58",
 "container_id": "xxxxxx-xxxxxx",
 "container_name": "app",
 "source": "stdout",
 "ecs_cluster": "default",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:ecs:us-east-1:xxxxxxxxxxxx:task/default/xxxxxx",
 "ecs_task_definition": "firelens-example-multiline:2"
}

```

En el siguiente fragmento de registro, se muestra cómo aparece el mismo evento si ejecuta un contenedor ECS que no está configurado para concatenar mensajes de registro multilínea. El campo de registro contiene una sola línea.

```

{
 "log": "panic: my panic",
 "container_id": "xxxxxx-xxxxxx",
 "container_name": "app",
 "source": "stdout",
 "ecs_cluster": "default",

```

```
"ecs_task_arn": "arn:aws:ecs:us-east-1:xxxxxxxxxxxx:task/default/xxxxxx",
"ecs_task_definition": "firelens-example-multiline:3"
```

### Note

Si los registros van a los archivos de registro en lugar de al resultado estándar, recomendamos especificar `multiline.parser` y los parámetros de configuración `multiline.key_content` en el [complemento de entrada de cola](#) en lugar del filtro.

## Implementación de Fluent Bit en contenedores de Amazon ECS para Windows

Fluent Bit es un procesador y enrutador de registros rápido y flexible, que es compatible con varios sistemas operativos. Se puede usar para enrutar registros a varios destinos de AWS, como Registros de Amazon CloudWatch, Firehose Amazon S3 y Amazon OpenSearch Service. Fluent Bit admite soluciones de socios comunes, como [Datadog](#), [Splunk](#) y servidores HTTP personalizados. Para obtener más información acerca de Fluent Bit, consulte el sitio web de [Fluent Bit](#).

La imagen de AWS para Bit Fluent está disponible en la galería pública y en un repositorio de Amazon ECR en la mayoría de las regiones para lograr alta disponibilidad. Para obtener más información, consulte [aws-for-fluent-bit](#) en el sitio web de GitHub.

Este tutorial explica cómo implementar contenedores de Fluent Bit en sus instancias de Windows que se ejecutan en Amazon ECS para transmitir los registros generados por las tareas de Windows a Amazon CloudWatch para un registro centralizado.

Este tutorial utiliza el siguiente enfoque:

- Fluent Bit funciona como un servicio mediante la estrategia de programación de Daemon. Esta estrategia garantiza que siempre se ejecute una única instancia de Fluent Bit en las instancias de contenedor del clúster.
- Escucha en el puerto 24224 mediante el complemento de entrada directa.
- Exponga el puerto 24224 al host para que el tiempo de ejecución de Docker pueda enviar registros a Fluent Bit mediante este puerto expuesto.
- Tiene una configuración que permite a Fluent Bit enviar los registros a destinos especificados.

- Inicie todos los demás contenedores de tareas de Amazon ECS con el controlador de registro fluentd. Para obtener más información, consulte [Controlador de registro Fluentd](#) en el sitio web de documentación de Docker.
- Docker se conecta al socket TCP 24224 en localhost dentro del espacio de nombres del host.
- El agente de Amazon ECS agrega etiquetas a los contenedores que incluyen el nombre del clúster, el nombre de familia y el número de revisión de la definición de tarea, el ARN de la tarea y el nombre del contenedor. La misma información se agrega al archivo de registro mediante la opción de etiquetas del controlador de registro fluentd de Docker. Para obtener más información, consulte [labels, labels-regex, env y env-regex](#) en el sitio web de documentación de Docker.
- Como la opción `async` del controlador de registro fluentd está configurada en `true`, Docker almacena en búfer los registros hasta que se reinicie el contenedor de Fluent Bit. Puede aumentar el límite del búfer si configura la opción `fluentd-buffer-limit`. Para obtener más información, consulte [fluentd-buffer-limit](#) en el sitio web de documentación de Docker.

El flujo de trabajo es el siguiente:

- El contenedor de Fluent Bit se inicia y escucha en el puerto 24224, el cual está expuesto al host.
- Fluent Bit usa las credenciales del rol de IAM de la tarea especificadas en la definición de tarea.
- Otras tareas ejecutadas en la misma instancia utilizan el controlador de registro fluentd de Docker para conectarse al contenedor de Fluent Bit en el puerto 24224.
- Cuando los contenedores de la aplicación generan registros, el tiempo de ejecución de Docker los etiqueta, agrega metadatos adicionales especificados en las etiquetas y luego los reenvía al puerto 24224 del espacio de nombres del host.
- Fluent Bit recibe el archivo de registro en el puerto 24224 porque está expuesto al espacio de nombres del host.
- Fluent Bit lleva a cabo su procesamiento interno y enruta los registros según lo especificado.

Este tutorial utiliza la configuración predeterminada de Fluent Bit de CloudWatch, que hace lo siguiente:

- Crea un nuevo grupo de registro para cada clúster y familia de definiciones de tarea.
- Crea un nuevo flujo de registro para cada contenedor de tareas del grupo de registro generado anteriormente cada vez que se lanza una nueva tarea. Cada flujo se marcará con el identificador de tarea al que pertenece el contenedor.

- Agrega metadatos adicionales en cada entrada del registro, como el nombre del clúster, el ARN de la tarea, el nombre del contenedor de la tarea y la familia y el número de revisión de definición de la tarea.

Por ejemplo, si tiene `task_1` con `container_1` y `container_2`, además de `ask_2` con `container_3`, entonces los siguientes son los flujos de registro de CloudWatch:

- `/aws/ecs/windows.ecs_task_1`  
  
`task-out.TASK_ID.container_1`  
  
`task-out.TASK_ID.container_2`
- `/aws/ecs/windows.ecs_task_2`  
  
`task-out.TASK_ID.container_3`

#### Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

## Pasos

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Crear roles de acceso de IAM](#)
- [Paso 2: Crear una instancia de contenedor de Amazon ECS para Windows](#)
- [Paso 3: Configurar Fluent Bit](#)
- [Paso 4: Registrar una definición de tarea de Fluent Bit para Windows que dirija los registros a CloudWatch](#)
- [Paso 5: Ejecutar la definición de tarea ecs-windows-fluent-bit como un servicio de Amazon ECS mediante la estrategia de programación de daemon](#)
- [Paso 6: Registrar una definición de tarea de Windows que genere los registros](#)
- [Paso 7: Ejecutar la definición de tarea windows-app-task](#)
- [Paso 8: Verificar los registros en CloudWatch](#)
- [Paso 9: limpiar](#)

## Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han completado:

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información, consulte [Instalación o actualización de la versión más reciente de la AWS CLI](#).
- La imagen del contenedor `aws-for-fluent-bit` está disponible para los siguientes sistemas operativos Windows:
  - Windows Server 2019 Core
  - Windows Server 2019 Full
  - Windows Server 2022 Core
  - Windows Server 2022 Full
- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Tiene un clúster. En este tutorial, el nombre del clúster es `FluentBit-cluster`.
- Tiene una VPC con una subred pública donde se lanzará la instancia de EC2. Puede utilizar la VPC predeterminada. También puede usar una subred privada que permita que los puntos de conexión de Amazon CloudWatch lleguen a la subred. Para obtener más información sobre los puntos de conexión de Amazon CloudWatch, consulte [Cuotas y puntos de conexión de Amazon CloudWatch](#) en la Referencia general de AWS. Para obtener información acerca de cómo usar el asistente de Amazon VPC para crear una VPC, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).

## Paso 1: Crear roles de acceso de IAM

Cree los roles de IAM de Amazon ECS.

1. Cree el rol de la instancia de contenedor de Amazon ECS denominado `ecsInstanceRole`. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#).
2. Cree un rol de IAM para la tarea de Fluent Bit denominado `fluentTaskRole`. Para obtener más información, consulte [the section called “Rol de IAM para la tarea”](#).

Los contenedores de tareas asumen los permisos de IAM concedidos en este rol de IAM. Para permitir que Fluent Bit envíe registros a CloudWatch, debe adjuntar los siguientes permisos al rol de IAM de la tarea.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "logs:CreateLogStream",
 "logs:CreateLogGroup",
 "logs:DescribeLogStreams",
 "logs:PutLogEvents"
],
 "Resource": "*"
 }
]
}
```

3. Asocie la política de al rol.
  - a. Guarde el contenido anterior en un archivo denominado `fluent-bit-policy.json`.
  - b. Ejecute el siguiente comando para asociar la política insertada al rol de IAM `fluentTaskRole`.

```
aws iam put-role-policy --role-name fluentTaskRole --policy-name
fluentTaskPolicy --policy-document file://fluent-bit-policy.json
```

## Paso 2: Crear una instancia de contenedor de Amazon ECS para Windows

Cree una instancia de contenedor de Amazon ECS para Windows.

Para crear una instancia de Amazon ECS

1. Utilice el comando `aws ssm get-parameters` para recuperar el ID de la AMI de la región que aloja la VPC. Para obtener más información, consulte [Recuperación de los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS](#).
2. Utilice la consola de Amazon EC2 para lanzar la instancia.
  - a. Abra la consola de Amazon EC2 en <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.

- b. En la barra de navegación, seleccione la región a utilizar.
- c. En el panel de EC2, elija Launch Instance (Lanzar instancia).
- d. En Name (Nombre), escriba un nombre único.
- e. En Application and OS Images (Amazon Machine Image) (Imágenes de aplicaciones y SO [Amazon Machine Image]), elija la AMI que recuperó en el primer paso.
- f. Para Tipo de instancia, elija `t3.xlarge`.
- g. En Key pair (login) (Par de claves [inicio de sesión]), elija un par de claves.
- h. En Network settings (Configuración de red), para Security groups (Grupo de seguridad), seleccione un grupo de seguridad existente o cree uno nuevo.
- i. En Network settings (Configuración de red), para Auto-assign Public IP (Asignar automáticamente una IP pública), selecciona Enable (Activar).
- j. En Advanced details (Detalles avanzados), en IAM instance profile (Perfil de instancia de IAM), elija `ecsInstanceRole`.
- k. Configure su instancia de contenedor de Amazon ECS con los siguientes datos de usuario. En Advanced details (Detalles avanzados), pegue el siguiente script en el campo User data (Datos de usuario), reemplazando `cluster_name` con el nombre de su clúster.

```
<powershell>
Import-Module ECSTools
Initialize-ECSAgent -Cluster cluster_name -EnableTaskENI -EnableTaskIAMRole -
LoggingDrivers ["awslogs","fluentd"]
</powershell>
```

- l. Cuando esté listo, seleccione el campo de confirmación y después elija Launch Instances.
- m. Verá una página de confirmación que indicará que la instancia se está lanzando. Elija View instances para cerrar la página de confirmación y volver a la consola.

## Paso 3: Configurar Fluent Bit

Puede utilizar la siguiente configuración predeterminada proporcionada por AWS para empezar rápidamente:

- [Amazon CloudWatch](#), el cual se basa en el complemento Fluent Bit para [Amazon CloudWatch](#) en el Fluent Bit Official Manual (Manual oficial de Fluent Bit).

También puede usar otras configuraciones predeterminadas de AWS. Para obtener más información, consulte [Overriding the entrypoint for the Windows image](#) (Anulación del punto de entrada de la imagen de Windows) en `aws-for-fluent-bit` en el sitio web de GitHub.

La configuración predeterminada de Fluent Bit de Amazon CloudWatch se muestra a continuación.

Reemplace las siguientes variables:

- *region* con la región a la que desea enviar los registros de Amazon CloudWatch.

```
[SERVICE]
 Flush 5
 Log_Level info
 Daemon off

[INPUT]
 Name forward
 Listen 0.0.0.0
 Port 24224
 Buffer_Chunk_Size 1M
 Buffer_Max_Size 6M
 Tag_Prefix ecs.

Amazon ECS agent adds the following log keys as labels to the docker container.
We would use fluentd logging driver to add these to log record while sending it to
Fluent Bit.
[FILTER]
 Name modify
 Match ecs.*
 Rename com.amazonaws.ecs.cluster ecs_cluster
 Rename com.amazonaws.ecs.container-name ecs_container_name
 Rename com.amazonaws.ecs.task-arn ecs_task_arn
 Rename com.amazonaws.ecs.task-definition-family
ecs_task_definition_family
 Rename com.amazonaws.ecs.task-definition-version
ecs_task_definition_version

[FILTER]
 Name rewrite_tag
 Match ecs.*
 Rule $ecs_task_arn ^([a-z-:0-9]+)/([a-zA-Z0-9-_]+)/([a-z0-9-9])$
out.$3.$ecs_container_name false
```



| Emitter_Name       | re_emitted                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| [OUTPUT]           |                                                     |
| Name               | cloudwatch_logs                                     |
| Match              | out.*                                               |
| region             | <i>region</i>                                       |
| log_group_name     | fallback-group                                      |
| log_group_template | /aws/ecs/\$ecs_cluster.\$ecs_task_definition_family |
| log_stream_prefix  | task-                                               |
| auto_create_group  | On                                                  |

Cada registro que entra en Fluent Bit tiene una etiqueta que usted especifica o se genera automáticamente cuando no proporcione una. Las etiquetas se pueden usar para enrutar distintos registros a diferentes destinos. Para obtener información adicional, consulte [Tag](#) (Etiqueta) en el Fluent Bit Official Manual (Manual oficial de Fluent Bit).

La configuración de Fluent Bit descrita anteriormente tiene las siguientes propiedades:

- El complemento de entrada directa escucha el tráfico entrante en el puerto TCP 24224.
- Cada entrada de registro recibida en ese puerto tiene una etiqueta que el complemento de entrada directa modifica para poner un prefijo de cadena `ecs.` al registro.
- La canalización interna de Fluent Bit enruta la entrada de registro para modificar el filtro mediante la expresión regular `Match`. Este filtro reemplaza las claves del archivo de registro JSON por el formato que Fluent Bit puede utilizar.
- A continuación, el filtro `rewrite_tag` utiliza la entrada de registro modificada. Este filtro cambia la etiqueta del archivo de registro al formato `out.TASK_ID.CONTAINER_NAME`.
- La nueva etiqueta se enrutará al complemento de salida `cloudwatch_logs`, el cual crea los grupos de registro y las transmisiones tal como se describió anteriormente mediante las opciones `log_group_template` y `log_stream_prefix` del complemento de salida de CloudWatch. Para obtener información adicional, consulte [Configuration parameters](#) (Parámetros de configuración) en el Fluent Bit Official Manual (Manual oficial de Fluent Bit).

## Paso 4: Registrar una definición de tarea de Fluent Bit para Windows que dirija los registros a CloudWatch

Registre una definición de tarea de Fluent Bit para Windows que dirija los registros a CloudWatch.

 Note

Esta definición de tarea expone el puerto de contenedor de Fluent Bit 24224 al puerto de host 24224. Compruebe que este puerto no esté abierto en el grupo de seguridad de la instancia de EC2 para impedir el acceso desde el exterior.

Para registrar una definición de tareas

1. Cree un archivo denominado `fluent-bit.json` con el siguiente contenido.

Reemplace las siguientes variables:

- `task-iam-role` con el nombre de recurso de Amazon (ARN) del rol de IAM de su tarea
- `region` con la región en la que se ejecuta la tarea

```
{
 "family": "ecs-windows-fluent-bit",
 "taskRoleArn": "task-iam-role",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "fluent-bit",
 "image": "public.ecr.aws/aws-observability/aws-for-fluent-bit:windowsservercore-latest",
 "cpu": 512,
 "portMappings": [
 {
 "hostPort": 24224,
 "containerPort": 24224,
 "protocol": "tcp"
 }
],
 "entryPoint": [
 "Powershell",
 "-Command"
],
 "command": [
 "C:\\\\entrypoint.ps1 -ConfigFile C:\\\\ecs_windows_forward_daemon\\cloudwatch.conf"
],
 "environment": [
```

```
{
 "name": "AWS_REGION",
 "value": "region"
},
"memory": 512,
"essential": true,
"logConfiguration": {
 "logDriver": "awslogs",
 "options": {
 "awslogs-group": "/ecs/fluent-bit-logs",
 "awslogs-region": "region",
 "awslogs-stream-prefix": "flb",
 "awslogs-create-group": "true"
 }
},
"memory": "512",
"cpu": "512"
}
```

2. Ejecute el siguiente comando para registrar la definición de tarea.

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://fluent-bit.json --
region region
```

Puede enumerar las definiciones de tarea para su cuenta con el comando `list-task-definitions`. El resultado muestra los valores de familia y revisión que puede usar junto con `run-task` o `start-task`.

## Paso 5: Ejecutar la definición de tarea **ecs-windows-fluent-bit** como un servicio de Amazon ECS mediante la estrategia de programación de daemon

Después de registrar una definición de tarea para su cuenta, puede ejecutar una tarea en el clúster. En este tutorial, se ejecuta una instancia de la definición de tarea `ecs-windows-fluent-bit:1` en el clúster `FluentBit-cluster`. Ejecute la tarea en un servicio que utilice la estrategia de programación de daemon, lo que garantizará que siempre se ejecute una sola instancia de Fluent Bit en cada una de las instancias de contenedor.

## Para ejecutar una tarea

1. Ejecute el siguiente comando para iniciar la definición de tarea `ecs-windows-fluent-bit:1` (registrada en el paso anterior) como servicio.

### Note

Esta definición de tareas utiliza el controlador de registro `awslogs`; la instancia de contenedor debe tener los permisos necesarios.

Reemplace las siguientes variables:

- `region` con la región en la que se ejecuta el servicio

```
aws ecs create-service \
 --cluster FluentBit-cluster \
 --service-name FluentBitForwardDaemonService \
 --task-definition ecs-windows-fluent-bit:1 \
 --launch-type EC2 \
 --scheduling-strategy DAEMON \
 --region region
```

2. Ejecute el siguiente comando para enumerar las tareas.

Reemplace las siguientes variables:

- `region` con la región en la que se ejecutan las tareas de servicio

```
aws ecs list-tasks --cluster FluentBit-cluster --region region
```

## Paso 6: Registrar una definición de tarea de Windows que genere los registros

Registre una definición de tarea que genere los registros. Esta definición de tarea implementa una imagen de contenedor de Windows que escribirá un número incremental por segundo en `stdout`.

La definición de tarea utiliza el controlador de registro fluentd que se conecta al puerto 24224, el cual escucha el complemento de Fluent Bit. El agente de Amazon ECS etiqueta a cada contenedor de Amazon ECS con etiquetas que incluyen el nombre del clúster, el ARN de la tarea, el nombre de la familia y el número de revisión de la definición de tarea y el nombre del contenedor de la tarea. Estas etiquetas de clave-valor se pasan a Fluent Bit.

 Note

Esta tarea utiliza el modo de red default. Sin embargo, también puede usar el modo de red awsvpc con la tarea.

Para registrar una definición de tareas

1. Cree un archivo denominado `windows-app-task.json` con el siguiente contenido.

```
{
 "family": "windows-app-task",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "sample-container",
 "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore:ltsc2019",
 "cpu": 512,
 "memory": 512,
 "essential": true,
 "entryPoint": [
 "Powershell",
 "-Command"
],
 "command": [
 "$count=1;while(1) { Write-Host $count; sleep 1; $count=$count+1;}"
],
 "logConfiguration": {
 "logDriver": "fluentd",
 "options": {
 "fluentd-address": "localhost:24224",
 "tag": "{{ index .ContainerLabels `com.amazonaws.ecs.task-definition-family` }}",
 "fluentd-async": "true",
 "labels": "com.amazonaws.ecs.cluster,com.amazonaws.ecs.container-name,com.amazonaws.ecs.task-arn,com.amazonaws.ecs.task-definition-family,com.amazonaws.ecs.task-definition-version"
 }
 }
 }
]
}
```

```
 }
 }
},
 "memory": "512",
 "cpu": "512"
}
```

2. Ejecute el siguiente comando para registrar la definición de tarea.

Reemplace las siguientes variables:

- **region** con la región en la que se ejecuta la tarea

```
aws ecs register-task-definition --cli-input-json file://windows-app-task.json --
region region
```

Puede enumerar las definiciones de tarea para su cuenta con el comando `list-task-definitions`. El resultado muestra los valores de familia y revisión que puede usar junto con `run-task` o `start-task`.

## Paso 7: Ejecutar la definición de tarea **windows-app-task**

Después de registrar la definición de tarea `windows-app-task`, ejecútela en el clúster `FluentBit-cluster`.

Para ejecutar una tarea

1. Ejecute la definición de tarea `windows-app-task:1` registrada en el paso anterior.

Reemplace las siguientes variables:

- **region** con la región en la que se ejecuta la tarea

```
aws ecs run-task --cluster FluentBit-cluster --task-definition windows-app-task:1
--count 2 --region region
```

2. Ejecute el siguiente comando para enumerar las tareas.

```
aws ecs list-tasks --cluster FluentBit-cluster
```

## Paso 8: Verificar los registros en CloudWatch

Para verificar la configuración de Fluent Bit, compruebe los siguientes grupos de registro en la consola de CloudWatch:

- `/ecs/fluent-bit-logs`: este es el grupo de registro que corresponde al contenedor de daemon de Fluent Bit que se ejecuta en la instancia de contenedor.
- `/aws/ecs/FluentBit-cluster.windows-app-task`: este es el grupo de registro que corresponde a todas las tareas lanzadas para la familia de definición de tarea `windows-app-task` dentro del clúster `FluentBit-cluster`.

`task-out.FIRST_TASK_ID.sample-container`: este flujo de registro contiene todos los registros generados por la primera instancia de la tarea en el contenedor de tareas del contenedor de muestras.

`task-out.SECOND_TASK_ID.sample-container`: este flujo de registro contiene todos los registros generados por la segunda instancia de la tarea en el contenedor de tareas del contenedor de muestras.

El flujo de registro `task-out.TASK_ID.sample-container` tiene campos similares a los siguientes:

```
{
 "source": "stdout",
 "ecs_task_arn": "arn:aws:ecs:region:0123456789012:task/FluentBit-
cluster/13EXAMPLE",
 "container_name": "/ecs-windows-app-task-1-sample-container-cEXAMPLE",
 "ecs_cluster": "FluentBit-cluster",
 "ecs_container_name": "sample-container",
 "ecs_task_definition_version": "1",
 "container_id": "61f5e6EXAMPLE",
 "log": "10",
 "ecs_task_definition_family": "windows-app-task"
}
```

## Para verificar la configuración de Fluent Bit

1. Abra la consola de CloudWatch en <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. En el panel de navegación, seleccione Grupos de registro. Asegúrese de que está en la región donde ha implementado Fluent Bit en los contenedores.

En la lista de grupos de registro de la Región de AWS, debería ver lo siguiente:

- /ecs/fluent-bit-logs
- /aws/ecs/FluentBit-cluster.windows-app-task

Si ve estos grupos de registro, la configuración de Fluent Bit es correcta.

## Paso 9: limpiar

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos por recursos que no está utilizando.

Para borrar los recursos del tutorial, realice el siguiente procedimiento:

1. Detenga la tarea windows-simple-task y la tarea ecs-fluent-bit. Para obtener más información, consulte [the section called “Detención de una tarea”](#).
2. Ejecute el siguiente comando para eliminar el grupo de registro /ecs/fluent-bit-logs. Para obtener más información sobre la eliminación de grupos de registro, consulte [delete-log-group](#) en la Referencia de la AWS Command Line Interface.

```
aws logs delete-log-group --log-group-name /ecs/fluent-bit-logs
aws logs delete-log-group --log-group-name /aws/ecs/FluentBit-cluster.windows-app-task
```

3. Ejecute el siguiente comando para finalizar la instancia.

```
aws ec2 terminate-instances --instance-ids instance-id
```

4. Ejecute los siguientes comandos para eliminar los roles de IAM.

```
aws iam delete-role --role-name ecsInstanceRole
aws iam delete-role --role-name fluentTaskRole
```



5. Ejecute el siguiente comando para eliminar el clúster de Amazon ECS.

```
aws ecs delete-cluster --cluster FluentBit-cluster
```

## Uso de gMSA para contenedores de EC2 Linux en Amazon ECS

Amazon ECS admite la autenticación de Active Directory para contenedores de Linux en EC2 con un tipo especial de cuenta de servicio denominada cuenta de servicio administrada de grupo (gMSA).

Las aplicaciones de red basadas en Linux, como las aplicaciones .NET Core, pueden utilizar Active Directory para facilitar la administración de autorizaciones y autenticación entre usuarios y servicios. Puede utilizar esta característica diseñando aplicaciones que se integren con Active Directory y se ejecuten en servidores unidos a un dominio. Sin embargo, dado que los contenedores de Linux no se pueden unir a un dominio, debe configurar un contenedor de Linux para que se ejecute con gMSA.

Un contenedor de Linux que se ejecuta con gMSA depende del daemon `credentials-fetcher` que se ejecuta en la instancia de Amazon EC2 del host del contenedor. Es decir, el daemon recupera las credenciales de la gMSA del controlador de dominio de Active Directory y, a continuación, las transfiere a la instancia de contenedor. Para obtener más información sobre las cuentas de servicio, consulte [Crear gMSAs para contenedores de Windows](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

## Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente antes de usar una gMSA para contenedores de Linux:

- Si sus contenedores se ejecutan en EC2, puede utilizar gMSA para contenedores de Windows y de Linux. Para obtener información sobre cómo utilizar el contenedor gMSA de Linux en Fargate, consulte [Uso de gMSA para contenedores de Linux en Fargate](#).
- Puede que necesite una computadora con Windows unida al dominio para cumplir los requisitos previos. Por ejemplo, puede que necesite una computadora con Windows que esté unida al dominio para crear la gMSA en Active Directory con PowerShell. Las herramientas de PowerShell en Active Directory RSAT solo están disponibles para Windows. Para obtener más información, consulte [Instalar las herramientas de administración de Active Directory](#).
- Puede elegir entre gMSA sin dominio o unir cada instancia a un único dominio. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

A continuación, seleccione el almacenamiento de datos para las CredSpec y, de forma opcional, para las credenciales de usuario de Active Directory para gMSA sin dominio.

Amazon ECS utiliza un archivo de especificaciones de credenciales de Active Directory (CredSpec). Este archivo contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de la cuenta de gMSA al contenedor. Genera el archivo de CredSpec y, a continuación, lo almacena en una de las opciones de almacenamiento de CredSpec de la siguiente tabla, específica del sistema operativo de las instancias de contenedor. Para usar el método sin dominio, en una sección opcional del archivo de CredSpec se pueden especificar las credenciales de una de las opciones de almacenamiento domainless user credentials de la siguiente tabla, específicas del sistema operativo de las instancias de contenedor.

| Ubicación de almacenamiento                   | Linux                               | Windows                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Amazon Simple Storage Service                 | CredSpec                            | CredSpec                                      |
| AWS Secrets Manager                           | credenciales de usuario sin dominio | credenciales de usuario sin dominio           |
| Parameter Store de Amazon EC2 Systems Manager | CredSpec                            | CredSpec, credenciales de usuario sin dominio |
| Archivo local                                 | N/A                                 | CredSpec                                      |

## Requisitos previos

Antes de utilizar la característica de gMSA para contenedores de Linux con Amazon ECS, asegúrese de completar lo siguiente:

- Configure un dominio de Active Directory con los recursos a los que desea que accedan sus contenedores. Amazon ECS admite las siguientes configuraciones:
  - Un Directory Service Active Directory. Directory Service es un Active Directory administrado por AWS y alojado en Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Introducción a Microsoft AD administrado por AWS](#) en la Guía de administración de AWS Directory Service.

- Un Active Directory en las instalaciones. Debe asegurarse de que la instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS pueda unirse al dominio. Para obtener más información, consulte [AWS Direct Connect](#).
- Tiene una cuenta de gMSA existente en Active Directory. Para obtener más información, consulte [Uso de gMSA para contenedores de EC2 Linux en Amazon ECS](#).
- Instaló y está ejecutando el `credentials-fetcher` daemon en una instancia de contenedor Linux de Amazon ECS. También agregó un conjunto inicial de credenciales al `credentials-fetcher` daemon para autenticarse en Active Directory.

 Note

El `credentials-fetcher` daemon solo está disponible para Amazon Linux 2023 y Fedora 37 y versiones posteriores. El daemon no está disponible para Amazon Linux 2. Para obtener más información, consulte [aws/credentials-fetcher](#) en GitHub.

- Configuró las credenciales para que el `credentials-fetcher` daemon se autentique en Active Directory. Las credenciales deben ser miembros del grupo de seguridad de Active Directory que tenga acceso a la cuenta de gMSA. Hay varias opciones en [Decida si quiere unir las instancias al dominio o usar gMSA sin dominio](#).
- Agregó los permisos necesarios de IAM. Los permisos necesarios dependen de los métodos que elija para las credenciales iniciales y para almacenar la especificación de las credenciales:
  - Si utiliza las credenciales iniciales sin dominio de gMSA, se requieren permisos de IAM para AWS Secrets Manager en el rol de ejecución de tareas.
  - Si almacena la especificación de credenciales en SSM Parameter Store, se requieren permisos de IAM para Parameter Store de Amazon EC2 Systems Manager en el rol de ejecución de la tarea.
  - Si almacena la especificación de credenciales en Amazon S3, se requieren permisos de IAM para Amazon Simple Storage Service en el rol de ejecución de tareas.

## Configuración de contenedores de Linux compatibles con gMSA en Amazon ECS

### Preparar la infraestructura

Los siguientes pasos son consideraciones y la configuración que se realizan una vez. Después de completar estos pasos, puede automatizar la creación de instancias de contenedores para reutilizar esta configuración.

Decida cómo se proporcionan las credenciales iniciales y configure los datos de usuario de EC2 en una plantilla de lanzamiento de EC2 reutilizable para instalar el `credentials-fetcher` daemon.

1. Decida si quiere unir las instancias al dominio o usar gMSA sin dominio.

- Unir instancias de EC2 al dominio de Active Directory
- Una las instancias por datos de usuario.

Agregue los pasos para unir el dominio de Active Directory a sus datos de usuario de EC2 en una plantilla de lanzamiento de EC2. Varios grupos de Amazon EC2 Auto Scaling pueden utilizar la misma plantilla de lanzamiento.

Puede seguir estos pasos [Unirse a un dominio FreeIPA o a Active Directory](#) en los documentos de Fedora.

- Hacer que un usuario de Active Directory sea una gMSA sin dominio

El `credentials-fetcher` daemon tiene una característica que se denomina gMSA sin dominio. Esta característica requiere un dominio, pero no es necesario unir la instancia EC2 al dominio. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia. En su lugar, debe proporcionar el nombre de un secreto en AWS Secrets Manager en el archivo de CredSpec. El secreto debe contener un nombre de usuario, una contraseña y el dominio para iniciar sesión.

Esta característica es compatible y se puede utilizar con contenedores de Linux y Windows.

Esta característica es similar a la característica `gMSA support for non-domain-joined container hosts`. Para obtener más información sobre la característica de Windows, consulte [Arquitectura y mejoras de gMSA](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

- a. Cree un usuario en el dominio de Active Directory. El usuario de Active Directory debe tener permiso para acceder a las cuentas de servicio de gMSA que utilice en las tareas.

- b. Cree un secreto en AWS Secrets Manager después de crear el usuario en Active Directory. Para obtener más información, consulte [Crear un secreto de AWS Secrets Manager](#).
- c. Introduzca el nombre de usuario, la contraseña y el dominio en pares clave-valor de JSON denominados username, password y domainName, respectivamente.

```
{"username": "username", "password": "password", "domainName": "example.com"}
```

- d. Agregue la configuración al archivo de CredSpec de la cuenta de servicio. La HostAccountConfig adicional contiene el nombre de recurso de Amazon (ARN) del secreto de Secrets Manager.

En Windows, el PluginGUID debe coincidir con el GUID del siguiente fragmento de ejemplo. En Linux, se omite el PluginGUID. Reemplace MySecret con un ejemplo del nombre de recurso de Amazon (ARN) de su secreto.

```
"ActiveDirectoryConfig": {
 "HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
 "PluginInput": {
 "CredentialArn": "arn:aws:secretsmanager:aws-
region:111122223333:secret:MySecret"
 }
 }
}
```

- e. La característica de gMSA sin dominio necesita permisos adicionales en el rol de ejecución de tareas. Siga el paso [\(Opcional\) secreto de gMSA sin dominio](#).

## 2. Configurar las instancias e instalar el **credentials-fetcher** daemon

Puede instalar el credentials-fetcher daemon con un script de datos de usuario en su plantilla de lanzamiento de EC2. Los siguientes ejemplos muestran dos tipos de datos de usuario, cloud-config YAML o script de bash. Estos ejemplos son para Amazon Linux 2023 (AL2023). Reemplace MyCluster por el nombre del clúster de Amazon ECS al que desea que se unan estas instancias.

- **cloud-config** YAML

```
Content-Type: text/cloud-config
package_reboot_if_required: true
```

```

packages:
 # prerequisites
 - dotnet
 - realmd
 - oddjob
 - oddjob-mkhomedir
 - sssd
 - adcli
 - krb5-workstation
 - samba-common-tools
 # https://github.com/aws/credentials-fetcher gMSA credentials management for
 # containers
 - credentials-fetcher
write_files:
 # configure the ECS Agent to join your cluster.
 # replace MyCluster with the name of your cluster.
 - path: /etc/ecs/ecs.config
 owner: root:root
 permissions: '0644'
 content: |
 ECS_CLUSTER=MyCluster
 ECS_GMSA_SUPPORTED=true
runcmd:
 # start the credentials-fetcher daemon and if it succeeded, make it start after
 # every reboot
 - "systemctl start credentials-fetcher"
 - "systemctl is-active credentials-fetcher && systemctl enable credentials-
 fetcher"

```

- bash script

Si se siente más cómodo con scripts de bash y tiene distintas variables en las que escribir /etc/ecs/ecs.config, utilice el siguiente formato de heredoc. Este formato escribe todo entre las líneas que comienzan por cat y EOF en el archivo de configuración.

```

#!/usr/bin/env bash
set -euxo pipefail

prerequisites
timeout 30 dnf install -y dotnet realmd oddjob oddjob-mkhomedir sssd adcli
krb5-workstation samba-common-tools

```

```
install https://github.com/aws/credentials-fetcher gMSA credentials
management for containers
timeout 30 dnf install -y credentials-fetcher

start credentials-fetcher
systemctl start credentials-fetcher
systemctl is-active credentials-fetcher && systemctl enable credentials-fetcher

cat <<'EOF' >> /etc/ecs/ecs.config
ECS_CLUSTER=MyCluster
ECS_GMSA_SUPPORTED=true
EOF
```

Hay variables de configuración opcionales para el `credentials-fetcher` daemon que puede configurar en `/etc/ecs/ecs.config`. Se recomienda configurar las variables de los datos de usuario en el bloque YAML o en heredoc, de forma similar a los ejemplos anteriores. De este modo, se evitan los problemas de configuración parcial que pueden producirse al editar un archivo varias veces. Para obtener más información sobre la configuración del agente de ECS, consulte [Agente de contenedor de Amazon ECS](#) en GitHub.

- De forma opcional, puede usar la variable `CREDENTIALS_FETCHER_HOST` si cambia la configuración del `credentials-fetcher` daemon para mover el socket a otra ubicación.

## Configuración de permisos y secretos

Realice los siguientes pasos una vez para cada aplicación y cada definición de tarea.

Recomendamos utilizar la práctica recomendada de concesión de privilegios mínimos y reducir los permisos que se utilizan en la política. De esta forma, cada tarea solo puede leer los secretos que necesita.

### 1. (Opcional) secreto de gMSA sin dominio

Si utiliza el método sin dominio en el que la instancia no está unida al dominio, siga este paso.

También debe agregar los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas. De ese modo, el `credentials-fetcher` daemon tendrá acceso al secreto de Secrets Manager. Reemplace el ejemplo de `MySecret` con el nombre de recurso de Amazon (ARN) de su secreto en la lista de Resource.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "secretsmanager:GetSecretValue"
],
 "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:123456789012:secret:my-secret-AbCdEf"
 }
]
}
```

 Note

Si utiliza su propia clave de KMS para cifrar el secreto, debe agregar los permisos necesarios a este rol y agregar este rol a la política de claves de AWS KMS.

## 2. Decidir si utilizar SSM Parameter Store o S3 para almacenar el CredSpec

Amazon ECS admite las siguientes formas de hacer referencia a la ruta de archivo en el campo `credentialSpecs` de una definición de tarea.

Si une las instancias a un solo dominio, utilice el prefijo `credentialSpec:` al principio del ARN de la cadena. Si utiliza la gMSA sin dominio, utilice `credentialSpecDomainless:`.

Para obtener más información sobre CredSpec, consulte [Archivo de especificaciones de credenciales](#).

- Bucket de Amazon S3

Agregue la especificación de credenciales a un bucket de Amazon S3. A continuación, haga referencia al nombre de recurso de Amazon (ARN) del bucket de Amazon S3 en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas.

```
{
```



```

 "family": "",
 "executionRoleArn": "",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "",
 ...
 "credentialSpecs": [
 "credentialSpecdomainless:arn:aws:s3:::${BucketName}/${ObjectName}"
],
 ...
 }
],
 ...
 }

```

Para que las tareas tengan acceso al bucket de S3, agregue los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS.

JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "VisualEditor",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "s3:Get*",
 "s3:List*"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
 "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/{object}"
]
 }
]
}

```

- Parámetro de Parameter Store de SSM

Agregue la especificación de credenciales a un parámetro de SSM Parameter Store. A continuación, haga referencia al nombre de recurso de Amazon (ARN) del parámetro de SSM Parameter Store en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas.

```
{
 "family": "",
 "executionRoleArn": "",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "",
 ...
 "credentialSpecs": [
 "credentialSpecDomainless:arn:aws:ssm:aws-
region:111122223333:parameter/parameter_name"
],
 ...
 }
],
 ...
}
```

Para que las tareas tengan acceso al parámetro de SSM Parameter Store, agregue los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ssm:GetParameters"
],
 "Resource": "arn:aws:ssm:us-east-1:123456789012:parameter/my-
parameter"
 }
]
}
```

```
}
```

## Archivo de especificaciones de credenciales

Amazon ECS utiliza un archivo de especificaciones de credenciales de Active Directory (CredSpec). Este archivo contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de la cuenta de gMSA al contenedor de Linux. Genere las CredSpec y haga referencia a ellas en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas. El archivo de CredSpec no contiene ningún secreto.

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo CredSpec.

```
{
 "CmsPlugins": [
 "ActiveDirectory"
],
 "DomainJoinConfig": {
 "Sid": "S-1-5-21-2554468230-2647958158-2204241789",
 "MachineAccountName": "WebApp01",
 "Guid": "8665abd4-e947-4dd0-9a51-f8254943c90b",
 "DnsTreeName": "example.com",
 "DnsName": "example.com",
 "NetBiosName": "example"
 },
 "ActiveDirectoryConfig": {
 "GroupManagedServiceAccounts": [
 {
 "Name": "WebApp01",
 "Scope": "example.com"
 }
],
 "HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
 "PluginInput": {
 "CredentialArn": "arn:aws:secretsmanager:aws-
region:111122223333:secret:MySecret"
 }
 }
 }
}
```

## Creación de un CredSpec

Cree unas CredSpec utilizando el módulo PowerShell de CredSpec en una computadora con Windows que esté unida al dominio. Siga los pasos que se indican en [Crear una especificación de credenciales](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

## Uso de gMSA para contenedores de Linux en Fargate

Amazon ECS admite la autenticación de Active Directory para contenedores de Linux en Fargate con un tipo especial de cuenta de servicio denominada cuenta de servicio administrada de grupo (gMSA).

Las aplicaciones de red basadas en Linux, como las aplicaciones .NET Core, pueden utilizar Active Directory para facilitar la administración de autorizaciones y autenticación entre usuarios y servicios. Puede utilizar esta característica diseñando aplicaciones que se integren con Active Directory y se ejecuten en servidores unidos a un dominio. Sin embargo, dado que los contenedores de Linux no se pueden unir a un dominio, debe configurar un contenedor de Linux para que se ejecute con gMSA.

## Consideraciones

Tenga en cuenta lo siguiente antes de usar gMSA para contenedores de Linux en Fargate:

- Debe ejecutar la versión 1.4 de la plataforma o una posterior.
- Puede que necesite una computadora con Windows unida al dominio para cumplir los requisitos previos. Por ejemplo, puede que necesite una computadora con Windows que esté unida al dominio para crear la gMSA en Active Directory con PowerShell. Las herramientas de PowerShell en Active Directory RSAT solo están disponibles para Windows. Para obtener más información, consulte [Instalar las herramientas de administración de Active Directory](#).
- Debe usar gMSA sin dominio.

Amazon ECS utiliza un archivo de especificaciones de credenciales de Active Directory (CredSpec). Este archivo contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de la cuenta de gMSA al contenedor. Debe generar el archivo CredSpec y, a continuación, almacenarlo en un bucket de Amazon S3.

- Una tarea solo puede admitir un Active Directory.

## Requisitos previos

Antes de utilizar la característica de gMSA para contenedores de Linux con Amazon ECS, asegúrese de completar lo siguiente:

- Configure un dominio de Active Directory con los recursos a los que desea que accedan sus contenedores. Amazon ECS admite las siguientes configuraciones:
  - Un Directory Service Active Directory. Directory Service es un Active Directory administrado por AWS y alojado en Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Introducción a Microsoft AD administrado por AWS](#) en la Guía de administración de AWS Directory Service.
  - Un Active Directory en las instalaciones. Debe asegurarse de que la instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS pueda unirse al dominio. Para obtener más información, consulte [AWS Direct Connect](#).
- Debe tener una cuenta de gMSA existente en Active Directory y un usuario que tenga permiso para acceder a la cuenta de servicio gMSA. Para obtener más información, consulte [Hacer que un usuario de Active Directory sea una gMSA sin dominio](#).
- Tiene un bucket de Amazon S3. Para obtener más información, consulte [Crear un bucket](#) en la Guía del usuario de Amazon S3.

## Configuración de contenedores de Linux compatibles con gMSA en Amazon ECS

### Preparar la infraestructura

Los siguientes pasos son consideraciones y la configuración que se realizan una vez.

- Hacer que un usuario de Active Directory sea una gMSA sin dominio

Cuando se utiliza gMSA sin dominio, el contenedor no está unido al dominio. Otras aplicaciones que se ejecutan en el contenedor no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio. Las tareas que utilizan un dominio diferente se pueden ejecutar en el mismo contenedor. Usted proporciona el nombre de un secreto en AWS Secrets Manager en el archivo CredSpec. El secreto debe contener un nombre de usuario, una contraseña y el dominio para iniciar sesión.

Esta característica es similar a la característica gMSA support for non-domain-joined container hosts. Para obtener más información sobre la característica de Windows, consulte [Arquitectura y mejoras de gMSA](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

- a. Configure un usuario en el dominio de Active Directory. El usuario de Active Directory debe tener permiso para acceder a la cuenta de servicio de gMSA que utilice en las tareas.
- b. Tiene una VPC y subredes que pueden resolver el nombre de dominio de Active Directory. Configure las opciones de VPC con DHCP con el nombre de dominio que apunta al nombre del servicio de Active Directory. Para obtener más información sobre cómo configurar opciones de DHCP para una VPC, consulte [Trabajar con los conjuntos de opciones de DHCP](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.
- c. Cree un secreto en AWS Secrets Manager.
- d. Cree el archivo de especificación de credenciales.

## Configuración de permisos y secretos

Siga los siguientes pasos una vez por cada aplicación y definición de tarea. Recomendamos utilizar la práctica recomendada de concesión de privilegios mínimos y reducir los permisos que se utilizan en la política. De esta forma, cada tarea solo puede leer los secretos que necesita.

1. Cree un usuario en el dominio de Active Directory. El usuario de Active Directory debe tener permiso para acceder a las cuentas de servicio de gMSA que utilice en las tareas.
2. Cree un secreto en AWS Secrets Manager después de crear el usuario en Active Directory. Para obtener más información, consulte [Crear un secreto de AWS Secrets Manager](#).
3. Introduzca el nombre de usuario, la contraseña y el dominio en pares clave-valor de JSON denominados `username`, `password` y `domainName`, respectivamente.

```
{"username": "username", "password": "passw0rd", "domainName": "example.com"}
```

4. También debe agregar los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas. De ese modo, el `credentials-fetcher` daemon tendrá acceso al secreto de Secrets Manager. Reemplace el ejemplo de `MySecret` con el nombre de recurso de Amazon (ARN) de su secreto en la lista de `Resource`.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
```

```

 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "secretsmanager:GetSecretValue"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:MySecret"
]
 }
]
}

```

#### Note

Si utiliza su propia clave de KMS para cifrar el secreto, debe agregar los permisos necesarios a este rol y agregar este rol a la política de claves de AWS KMS.

5. Agregue la especificación de credenciales a un bucket de Amazon S3. A continuación, haga referencia al nombre de recurso de Amazon (ARN) del bucket de Amazon S3 en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas.

```

{
 "family": "",
 "executionRoleArn": "",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "",
 ...
 "credentialSpecs": [
 "credentialSpecDomainless:arn:aws:s3:::${BucketName}/${ObjectName}"
],
 ...
 }
],
 ...
}

```

Para que las tareas tengan acceso al bucket de S3, agregue los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS.

## JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "VisualEditor",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "s3:GetObjectVersion",
 "s3:ListBucket"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:s3:::{bucket_name}",
 "arn:aws:s3:::{bucket_name}/{object}"
]
 }
]
}
```

## Archivo de especificaciones de credenciales

Amazon ECS utiliza un archivo de especificaciones de credenciales de Active Directory (CredSpec). Este archivo contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de la cuenta de gMSA al contenedor de Linux. Genere las CredSpec y haga referencia a ellas en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas. El archivo de CredSpec no contiene ningún secreto.

A continuación se muestra un ejemplo de un archivo CredSpec.

```
{
 "CmsPlugins": [
 "ActiveDirectory"
],
 "DomainJoinConfig": {
 "Sid": "S-1-5-21-2554468230-2647958158-2204241789",
 "MachineAccountName": "WebApp01",
 "Guid": "8665abd4-e947-4dd0-9a51-f8254943c90b",
 "DnsTreeName": "example.com",
 "DnsName": "example.com",
 "NetBiosName": "example"
 }
}
```



```

 },
 "ActiveDirectoryConfig": {
 "GroupManagedServiceAccounts": [
 {
 "Name": "WebApp01",
 "Scope": "example.com"
 }
],
 "HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
 "PluginInput": {
 "CredentialArn": "arn:aws:secretsmanager:aws-
region:111122223333:secret:MySecret"
 }
 }
 }
 }
}

```

## Creación de CredSpec y cómo cargarlo en Amazon S3

Cree unas CredSpec utilizando el módulo PowerShell de CredSpec en una computadora con Windows que esté unida al dominio. Siga los pasos que se indican en [Crear una especificación de credenciales](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

Tras crear el archivo de especificación de credenciales, cárguelo a un bucket de Amazon S3. Copie el archivo CredSpec en la computadora o el entorno en el que esté ejecutando los comandos de la AWS CLI.

Ejecute el siguiente comando de la AWS CLI para cargar el CredSpec a Amazon S3. Reemplace *amzn-s3-demo-bucket* con el nombre de su bucket de Amazon S3. Puede almacenar el archivo como un objeto en cualquier bucket y ubicación, pero debe permitir el acceso a ese bucket y ubicación en la política que asocie al rol de ejecución de la tarea.

Para PowerShell, use el comando siguiente:

```
$ Write-S3Object -BucketName "amzn-s3-demo-bucket" -Key "ecs-domainless-gmsa-credspec"
-File "gmsa-cred-spec.json"
```

El siguiente comando de la AWS CLI utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh.

```
$ aws s3 cp gmsa-cred-spec.json \
s3://amzn-s3-demo-bucket/ecs-domainless-gmsa-credspec
```

## Uso de contenedores de Amazon ECS para Windows con gMSA sin dominio mediante la AWS CLI

En el siguiente tutorial, se muestra cómo crear una tarea de Amazon ECS que ejecute un contenedor de Windows que tenga credenciales para acceder a Active Directory con la AWS CLI. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Crear y configurar la cuenta de gMSA en los servicios de dominio de Active Directory \(AD DS\)](#)
- [Paso 2: Cargar credenciales a Secrets Manager](#)
- [Paso 3: Modifique el JSON CredSpec para incluir información de gMSA sin dominio](#)
- [Paso 4: Cargar CredSpec a Amazon S3](#)
- [Paso 5: \(Opcional\) crear un clúster de Amazon ECS](#)
- [Paso 6: crear un rol de IAM para instancias de contenedor](#)
- [Paso 7: Crear un rol de ejecución de tarea personalizado](#)
- [Paso 8: crear un rol de tarea para Amazon ECS Exec](#)
- [Paso 9: Registrar una definición de tarea que utilice gMSA sin dominio](#)
- [Paso 10: Registrar una instancia de contenedor de Windows en el clúster](#)
- [Paso 11: Verificar la instancia de contenedor](#)
- [Paso 12: Ejecutar una tarea de Windows](#)
- [Paso 13: Comprobar que el contenedor tenga credenciales de gMSA](#)
- [Paso 14: Limpiar](#)
- [Depuración de gMSA sin dominio de Amazon ECS para contenedores de Windows](#)

## Requisitos previos

En este tutorial se supone que los siguientes requisitos previos se han completado:

- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS\\_FullAccess](#) de ejemplo.
- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información acerca de cómo instalar o actualizar la AWS CLI, consulte [Instalación de la AWS Command Line Interface](#).

### Note

Puede utilizar puntos de conexión de servicio de doble pila para interactuar con Amazon ECS desde la AWS CLI, los SDK y la API de Amazon ECS a través de IPv4 e IPv6. Para obtener más información, consulte [Uso de puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS](#).

- Configure un dominio de Active Directory con los recursos a los que desea que accedan sus contenedores. Amazon ECS admite las siguientes configuraciones:
  - Un Directory Service Active Directory. Directory Service es un Active Directory administrado por AWS y alojado en Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Introducción a Microsoft AD administrado por AWS](#) en la Guía de administración de AWS Directory Service.
  - Un Active Directory en las instalaciones. Debe asegurarse de que la instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS pueda unirse al dominio. Para obtener más información, consulte [AWS Direct Connect](#).
- Tiene una VPC y subredes que pueden resolver el nombre de dominio de Active Directory.
- Puede elegir entre gMSA sin dominio o unir cada instancia a un único dominio. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

A continuación, seleccione el almacenamiento de datos para las CredSpec y, de forma opcional, para las credenciales de usuario de Active Directory para gMSA sin dominio.

Amazon ECS utiliza un archivo de especificaciones de credenciales de Active Directory (CredSpec). Este archivo contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de

la cuenta de gMSA al contenedor. Genera el archivo de CredSpec y, a continuación, lo almacena en una de las opciones de almacenamiento de CredSpec de la siguiente tabla, específica del sistema operativo de las instancias de contenedor. Para usar el método sin dominio, en una sección opcional del archivo de CredSpec se pueden especificar las credenciales de una de las opciones de almacenamiento domainless user credentials de la siguiente tabla, específicas del sistema operativo de las instancias de contenedor.

| Ubicación de almacenamiento                   | Linux                               | Windows                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Amazon Simple Storage Service                 | CredSpec                            | CredSpec                                      |
| AWS Secrets Manager                           | credenciales de usuario sin dominio | credenciales de usuario sin dominio           |
| Parameter Store de Amazon EC2 Systems Manager | CredSpec                            | CredSpec, credenciales de usuario sin dominio |
| Archivo local                                 | N/A                                 | CredSpec                                      |

- (Opcional) AWS CloudShell es una herramienta que proporciona a los clientes una línea de comandos sin necesidad de crear su propia instancia de EC2. Para obtener más información, consulte [¿Qué es AWS CloudShell?](#) en la Guía del usuario de AWS CloudShell.

## Paso 1: Crear y configurar la cuenta de gMSA en los servicios de dominio de Active Directory (AD DS)

Cree y configure una cuenta de gMSA en el dominio de Active Directory.

### Note

Este paso crea dos cuentas independientes: una cuenta de servicio administrada de grupo (gMSA) que proporciona la identidad para los contenedores y una cuenta de usuario normal que se utiliza para la autenticación de dominio. Estas cuentas tienen propósitos distintos y deben tener nombres distintos.

## 1. Generar una clave raíz del servicio de distribución de claves

### Note

Si utiliza Directory Service, puede omitir este paso.

La clave raíz de KDS y los permisos de gMSA se configuran con su Microsoft AD administrado por AWS.

Si aún no ha creado una cuenta de servicio de gMSA en su dominio, primero tendrá que generar una clave raíz del Servicio de distribución de claves (KDS). El KDS es responsable de crear, rotar y divulgar la contraseña de gMSA a los hosts autorizados. Cuando `ccg.exe` necesita recuperar las credenciales de gMSA, se pone en contacto con KDS para recuperar la contraseña actual.

Para comprobar si la clave raíz de KDS ya se ha creado, ejecute el siguiente cmdlet de PowerShell con privilegios de administrador de dominio en un controlador de dominio mediante el módulo PowerShell de ActiveDirectory. Para obtener más información sobre el módulo, consulte el [Módulo de ActiveDirectory](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

```
PS C:\> Get-KdsRootKey
```

Si el comando devuelve un ID de clave, puede omitir el resto de este paso. De lo contrario, cree la clave raíz de KDS mediante el siguiente comando:

```
PS C:\> Add-KdsRootKey -EffectiveImmediately
```

Aunque el argumento `EffectiveImmediately` al comando implica que la clave entra en vigor inmediatamente, debe esperar 10 horas antes de que la clave raíz de KDS se replique y esté disponible para su uso en todos los controladores de dominio.

## 2. Crear la cuenta de gMSA

Para crear la cuenta de gMSA y permitir que `ccg.exe` recupere la contraseña de gMSA, ejecute los siguientes comandos de PowerShell desde un servidor o cliente de Windows con acceso al dominio. Sustituya `ExampleAccount` por el nombre que desee para la cuenta gMSA y sustituya `example-domain` por el nombre de su dominio de Active Directory (por ejemplo, si su dominio es `contoso.com`, utilice `contoso`).

- a. 

```
PS C:\> Install-WindowsFeature RSAT-AD-PowerShell
```
- b. 

```
PS C:\> New-ADGroup -Name "ExampleAccount Authorized Hosts" -SamAccountName "ExampleAccountHosts" -GroupScope DomainLocal
```
- c. 

```
PS C:\> New-ADServiceAccount -Name "ExampleAccount" -DnsHostName "example-domain" -ServicePrincipalNames "host/ExampleAccount", "host/example-domain" -PrincipalsAllowedToRetrieveManagedPassword "ExampleAccountHosts"
```
- d. Cree un usuario con una contraseña permanente que no caduque. Estas credenciales se almacenan en AWS Secrets Manager y utilizan en cada tarea para unirse al dominio. Se trata de una cuenta de usuario independiente de la cuenta gMSA creada anteriormente. Sustituya ExampleServiceUser por el nombre que desee para esta cuenta de usuario de servicio.

```
PS C:\> New-ADUser -Name "ExampleServiceUser" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString -AsPlainText "Test123" -Force) -Enabled 1 -PasswordNeverExpires 1
```

- e. 

```
PS C:\> Add-ADGroupMember -Identity "ExampleAccountHosts" -Members "ExampleServiceUser"
```
- f. Instale el módulo de PowerShell para crear objetos de CredSpec en Active Directory y generar el JSON CredSpec.

```
PS C:\> Install-PackageProvider -Name NuGet -Force
```

```
PS C:\> Install-Module CredentialSpec
```

- g. 

```
PS C:\> New-CredentialSpec -AccountName ExampleAccount
```

3. Copie la salida JSON del comando anterior en un archivo llamado gmsa-cred-spec.json. Este es el archivo CredSpec. Se usa en el paso 3, [Paso 3: Modifique el JSON CredSpec para incluir información de gMSA sin dominio](#).

## Paso 2: Cargar credenciales a Secrets Manager

Copie las credenciales de Active Directory en un sistema de almacenamiento de credenciales seguro para que cada tarea las recupere. Este es el método de gMSA sin dominio. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

- Ejecute el siguiente comando de AWS CLI y sustituya el nombre de usuario, la contraseña y el nombre de dominio por los correspondientes a su entorno. Utilice el nombre de la cuenta de usuario de servicio (no el nombre de la cuenta gMSA) como nombre de usuario. Guardar el ARN del secreto para usarlo en el siguiente paso, [Paso 3: Modifique el JSON CredSpec para incluir información de gMSA sin dominio](#)

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
$ aws secretsmanager create-secret \
--name gmsa-plugin-input \
--description "Amazon ECS - gMSA Portable Identity." \
--secret-string "{\"username\": \"ExampleServiceUser\", \"password\": \"Test123\", \
\"domainName\": \"contoso.com\"}"
```

## Paso 3: Modifique el JSON CredSpec para incluir información de gMSA sin dominio

Antes de subir las CredSpec a una de las opciones de almacenamiento, agregue información a las CredSpec con el ARN del secreto en Secrets Manager del paso anterior. Para obtener más información, consulte [Configuración de especificaciones de credenciales adicionales para el caso de uso de hosts de contenedores no unidos a un dominio](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

- Agregue la siguiente información al archivo de CredSpec que se encuentra dentro del ActiveDirectoryConfig. Reemplace el ARN con el secreto de Secrets Manager del paso anterior.

Tenga en cuenta que el valor de `PluginGUID` debe coincidir con el GUID del siguiente fragmento de ejemplo y es obligatorio.

```
"HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
 "PluginInput": "{\"credentialArn\": \"arn:aws:secretsmanager:aws-region:111122223333:secret:gmsa-plugin-input\"}"
}
```

También puede utilizar un secreto en SSM Parameter Store mediante el ARN en este formato: `\\"arn:aws:ssm:aws-region:111122223333:parameter/gmsa-plugin-input\"`.

2. Tras modificar el archivo de `CredSpec`, tendrá un aspecto semejante al de este ejemplo:

```
{
 "CmsPlugins": [
 "ActiveDirectory"
],
 "DomainJoinConfig": {
 "Sid": "S-1-5-21-4066351383-705263209-1606769140",
 "MachineAccountName": "ExampleAccount",
 "Guid": "ac822f13-583e-49f7-aa7b-284f9a8c97b6",
 "DnsTreeName": "example-domain",
 "DnsName": "example-domain",
 "NetBiosName": "example-domain"
 },
 "ActiveDirectoryConfig": {
 "GroupManagedServiceAccounts": [
 {
 "Name": "ExampleAccount",
 "Scope": "example-domain"
 },
 {
 "Name": "ExampleAccount",
 "Scope": "example-domain"
 }
]
 },
 "HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
```



```
"PluginInput": "{\\credentialArn\\": \\\"arn:aws:secretsmanager:aws-
region:111122223333:secret:gmsa-plugin-input\\\"}"
}
}
}
```

## Paso 4: Cargar CredSpec a Amazon S3

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

1. Copie el archivo CredSpec en la computadora o el entorno en el que esté ejecutando los comandos de la AWS CLI.
2. Ejecute el siguiente comando de la AWS CLI para cargar el CredSpec a Amazon S3. Reemplace MyBucket con el nombre de su bucket de Amazon S3. Puede almacenar el archivo como un objeto en cualquier bucket y ubicación, pero debe permitir el acceso a ese bucket y ubicación en la política que asocie al rol de ejecución de la tarea.

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
$ aws s3 cp gmsa-cred-spec.json \
s3://MyBucket/ecs-domainless-gmsa-credspec
```

## Paso 5: (Opcional) crear un clúster de Amazon ECS

De forma predeterminada, su cuenta tiene un clúster de Amazon ECS denominado default. Este clúster se utiliza de forma predeterminada en AWS CLI, los SDK y CloudFormation. Puede utilizar clústeres adicionales para agrupar y organizar las tareas y la infraestructura, y asignar valores predeterminados para algunas configuraciones.

Puede crear un clúster con la Consola de administración de AWS, la AWS CLI, los SDK o CloudFormation. Los ajustes y la configuración del clúster no afectan gMSA.

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

```
$ aws ecs create-cluster --cluster-name windows-domainless-gmsa-cluster
```

### Important

Si decide crear su propio clúster, debe especificar `--cluster clusterName` para cada comando que pretenda utilizar con dicho clúster.

## Paso 6: crear un rol de IAM para instancias de contenedor

Una instancia de contenedor es una computadora host para ejecutar contenedores en tareas de ECS, por ejemplo, instancias de Amazon EC2. Cada instancia de contenedor se registra en un clúster de Amazon ECS. Antes de lanzar instancias de Amazon EC2 y registrarlas en un clúster, debe crear un rol de IAM para que lo utilicen las instancias de contenedor.

Para crear el rol de instancia de contenedor, consulte [Rol de IAM de instancia de contenedor de Amazon ECS](#). La opción predeterminada `ecsInstanceRole` tiene permisos suficientes para completar este tutorial.

## Paso 7: Crear un rol de ejecución de tarea personalizado

Amazon ECS puede usar un rol de IAM diferente para los permisos necesarios para iniciar cada tarea, en lugar del rol de instancia de contenedor. Este rol se denomina rol de ejecución de tareas. Recomendamos crear un rol de ejecución de tareas con solo los permisos necesarios para que ECS ejecute la tarea, también conocidos como permisos con privilegios mínimos. Para obtener más información sobre el principio de privilegios mínimos, consulte [SEC03-BP02 Conceder acceso con privilegios mínimos](#) en el AWS Well-Architected Framework.

1. Para crear un rol de ejecución de tareas, consulte [Creación del rol de de ejecución de tareas](#). Los permisos predeterminados permiten a la instancia de contenedor extraer imágenes de contenedores de Amazon Elastic Container Registry y `stdout` y `stderr` de sus aplicaciones para registrarlas en registros de Amazon CloudWatch.

Como el rol necesita permisos personalizados para este tutorial, puede asignarle un nombre diferente al de `ecsTaskExecutionRole`. Este tutorial utiliza `ecsTaskExecutionRole` en otros pasos.

2. Agregue los siguientes permisos creando una política personalizada, ya sea una política en línea que solo exista para este rol o una política que pueda reutilizar. Sustituya el ARN con el

Resource en la primera declaración con el bucket y la ubicación de Amazon S3, y el segundo Resource con el ARN del secreto de Secrets Manager.

Si cifra el secreto en Secrets Manager con una clave personalizada, también debe permitir `kms:Decrypt` para la clave.

Si utiliza SSM Parameter Store en lugar de Secrets Manager, debe permitir `ssm:GetParameter` para el parámetro, en lugar de `secretsmanager:GetSecretValue`.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "s3:GetObject"
],
 "Resource": "arn:aws:s3:::MyBucket/ecs-domainless-gmsa-credspec/gmsa-cred-spec.json"
 },
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "secretsmanager:GetSecretValue"
],
 "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:gmsa-plugin-AbCdEf"
 }
]
}
```

## Paso 8: crear un rol de tarea para Amazon ECS Exec

En este tutorial, se utiliza Amazon ECS Exec para verificar la funcionalidad mediante la ejecución de un comando dentro de una tarea en ejecución. Para usar ECS Exec, el servicio o la tarea debe activar ECS Exec y el rol de la tarea (pero no el rol de ejecución de la tarea) debe tener permisos de `ssmmessages`. Para obtener información sobre la política de IAM necesaria, consulte [Permisos de ECS Exec](#).

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

Para crear un rol de tarea mediante la AWS CLI, siga estos pasos.

1. Cree un archivo denominado `ecs-tasks-trust-policy.json` con el siguiente contenido:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Principal": {
 "Service": "ecs-tasks.amazonaws.com"
 },
 "Action": "sts:AssumeRole"
 }
]
}
```

2. Crear un rol de IAM. Puede reemplazar el nombre `ecs-exec-demo-task-role`, pero consérvelo para los siguientes pasos.

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
$ aws iam create-role --role-name ecs-exec-demo-task-role \
--assume-role-policy-document file://ecs-tasks-trust-policy.json
```

Puede eliminar el archivo `ecs-tasks-trust-policy.json`.

3. Cree un archivo denominado `ecs-exec-demo-task-role-policy.json` con el siguiente contenido:

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
```

```

 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ssmmessages:CreateControlChannel",
 "ssmmessages:CreateDataChannel",
 "ssmmessages:OpenControlChannel",
 "ssmmessages:OpenDataChannel"
],
 "Resource": "*"
 }
]
 }
}

```

4. Cree una política de IAM y asíciela al rol del paso anterior.

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```

$ aws iam put-role-policy \
 --role-name ecs-exec-demo-task-role \
 --policy-name ecs-exec-demo-task-role-policy \
 --policy-document file://ecs-exec-demo-task-role-policy.json

```

Puede eliminar el archivo `ecs-exec-demo-task-role-policy.json`.

## Paso 9: Registrar una definición de tarea que utilice gMSA sin dominio

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

1. Cree un archivo denominado `windows-gmsa-domainless-task-def.json` con el siguiente contenido:

```

{
 "family": "windows-gmsa-domainless-task",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "windows_sample_app",

```

```

 "image": "mcr.microsoft.com/windows/servercore/iis",
 "cpu": 1024,
 "memory": 1024,
 "essential": true,
 "credentialSpecs": [
 {
 "credentialSpecDomainless": "arn:aws:s3:::ecs-domainless-gmsa-credspec/gmsa-cred-spec.json"
 }
],
 "entryPoint": [
 "powershell",
 "-Command"
],
 "command": [
 "New-Item -Path C:\\inetpub\\wwwroot\\index.html -ItemType file -Value '
 <html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon ECS.</p>' -Force ; C:\\ServiceMonitor.exe w3svc"
],
 "portMappings": [
 {
 "protocol": "tcp",
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 8080
 }
]
 },
 "taskRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecs-exec-demo-task-role",
 "executionRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ecsTaskExecutionRole"
}

```

## 2. Registre la definición de tarea ejecutando el siguiente comando:

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```

$ aws ecs register-task-definition \
--cli-input-json file://windows-gmsa-domainless-task-def.json

```

## Paso 10: Registrar una instancia de contenedor de Windows en el clúster

Lance una instancia de Amazon EC2 para Windows y ejecute el agente de contenedor de ECS para registrarla como instancia de contenedor en el clúster. ECS ejecuta las tareas en las instancias de contenedor que están registradas en el clúster en el que se inician las tareas.

1. Para lanzar una instancia de Amazon EC2 para Windows que esté configurada para Amazon ECS en la Consola de administración de AWS, consulte [Lanzamiento de una instancia de contenedor de Windows de Amazon ECS](#). Deténgase en el paso correspondiente a los datos de usuario.
2. Para gMSA, los datos del usuario deben configurar la variable de entorno ECS\_GMSA\_SUPPORTED antes de iniciar el agente de contenedor de ECS.

En el caso de ECS Exec, el agente debe empezar con el argumento `-EnableTaskIAMRole`.

Para proteger el rol de IAM de la instancia impidiendo que las tareas lleguen al servicio web IMDS de EC2 para recuperar las credenciales del rol, agregue el argumento `-AwsVpcBlockIMDS`. Esto solo se aplica a las tareas que utilizan el modo de red de `aws-vpc`.

```
<powershell>
[Environment]::SetEnvironmentVariable("ECS_GMSA_SUPPORTED", $TRUE, "Machine")
Import-Module ECSTools
Initialize-ECSAgent -Cluster windows-domainless-gmsa-cluster -EnableTaskIAMRole -
AwsVpcBlockIMDS
</powershell>
```

3. Revise un resumen de la configuración de su instancia en el panel Summary (Resumen); cuando haya terminado, elija Launch instance.

## Paso 11: Verificar la instancia de contenedor

Puede comprobar que hay una instancia de contenedor en el clúster mediante la Consola de administración de AWS. Sin embargo, gMSA necesita otras características que se indican como atributos. Estos atributos no están visibles en la Consola de administración de AWS, por lo que en este tutorial se utiliza la AWS CLI.

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

1. Haga una lista de las instancias de contenedor del clúster. Las instancias de contenedor tienen un ID diferente del ID de la instancia de EC2.

```
$ aws ecs list-container-instances
```

Salida:

```
{
 "containerInstanceArns": [
 "arn:aws:ecs:aws-region:111122223333:container-
instance/default/MyContainerInstanceID"
]
}
```

Por ejemplo, 526bd5d0ced448a788768334e79010fd es un ID de instancia de contenedor válido.

2. Utilice el ID de instancia de contenedor del paso anterior para obtener los detalles de la instancia de contenedor. Reemplace `MyContainerInstanceID` por el ID.

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
$ aws ecs describe-container-instances \
 ----container-instances MyContainerInstanceID
```

Tenga en cuenta que el resultado es muy largo.

3. Compruebe que la lista de `attributes` tenga un objeto con la clave llamado `name` y un valor `ecs.capability.gmsa-domainless`. A continuación, se muestra un ejemplo del objeto.

Salida:

```
{
 "name": "ecs.capability.gmsa-domainless"
}
```



## Paso 12: Ejecutar una tarea de Windows

Ejecute una tarea de Amazon ECS. Si solo hay una instancia de contenedor en el clúster, puede usar `run-task`. Si hay muchas instancias de contenedor diferentes, puede ser más fácil utilizar `start-task` y especificar el ID de la instancia de contenedor en la que ejecutará la tarea, antes que agregar restricciones de ubicación a la definición de la tarea para controlar en qué tipo de instancia de contenedor se va a ejecutar la tarea.

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es `bash`.

1. El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y `sh`. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
aws ecs run-task --task-definition windows-gmsa-domainless-task \
--enable-execute-command --cluster windows-domainless-gmsa-cluster
```

Tenga en cuenta el ID de la tarea que devuelve el comando.

2. Ejecute el siguiente comando para comprobar que la tarea ha comenzado. Este comando espera y no devuelve el indicador del intérprete de comandos hasta que se inicie la tarea. Sustituya `MyTaskID` por el ID de la tarea del paso anterior.

```
$ aws ecs wait tasks-running --task MyTaskID
```

## Paso 13: Comprobar que el contenedor tenga credenciales de gMSA

Compruebe que el contenedor de la tarea tenga un token Kerberos. gMSA

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es `bash`.

1. El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y `sh`. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
$ aws ecs execute-command \
--task MyTaskID \
--container windows_sample_app \
--interactive \
--command powershell.exe
```

El resultado será un indicador de PowerShell.

2. Ejecute el siguiente comando en la terminal de PowerShell dentro del contenedor.

```
PS C:\> klist get ExampleAccount$
```

En la salida, tenga en cuenta que Principal es la que creó anteriormente.

## Paso 14: Limpiar

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos generados por recursos sin utilizar.

En este paso se utiliza la AWS CLI. Puede ejecutar estos comandos en AWS CloudShell en el intérprete de comandos predeterminado, que es bash.

1. Detenga la tarea. Sustituya MyTaskID por el ID de la tarea del paso 12, [Paso 12: Ejecutar una tarea de Windows](#).

```
$ aws ecs stop-task --task MyTaskID
```

2. Termine la instancia de Amazon EC2. Después, la instancia de contenedor del clúster se eliminará automáticamente al cabo de una hora.

Puede buscar y terminar la instancia con la consola de Amazon EC2. O bien, puede ejecutar el siguiente comando. Para ejecutar el comando, busque el ID de instancia de EC2 en el resultado del comando `aws ecs describe-container-instances` del paso 1, [Paso 11: Verificar la instancia de contenedor](#). El ID `i-10a64379` es un ejemplo de un ID de instancia de EC2.

```
$ aws ec2 terminate-instances --instance-ids MyInstanceID
```

3. Elimine el archivo CredSpec en Amazon S3. Reemplace MyBucket con el nombre de su bucket de Amazon S3.

```
$ aws s3api delete-object --bucket MyBucket --key ecs-domainless-gmsa-credspec/gmsa-cred-spec.json
```

4. Elimine el secreto de Secrets Manager. Si utilizó SSM Parameter Store en su lugar, elimine el parámetro.

El siguiente comando utiliza caracteres de continuación con barra invertida que utilizan los intérpretes de comandos compatibles y sh. No se admite este comando con PowerShell. Debe modificar el comando para usarlo con PowerShell.

```
$ aws secretsmanager delete-secret --secret-id gmsa-plugin-input \
--force-delete-without-recovery
```

5. Anule el registro y elimine la definición de tarea. Al anular el registro de la definición de tarea, se marca como inactiva para que no se pueda utilizar para iniciar nuevas tareas. A continuación, puede eliminar la definición de tarea.
  - a. Anule el registro de la definición de la tarea especificando la versión. ECS crea automáticamente versiones de las definiciones de tareas, numeradas a partir del 1. Se hace referencia a las versiones en el mismo formato que las etiquetas de las imágenes de los contenedores, por ejemplo :1.

```
$ aws ecs deregister-task-definition --task-definition windows-gmsa-domainless-task:1
```

- b. Elimine la definición de tareas.

```
$ aws ecs delete-task-definitions --task-definition windows-gmsa-domainless-task:1
```

6. (Opcional) Elimine el clúster de ECS si creó un clúster.

```
$ aws ecs delete-cluster --cluster windows-domainless-gmsa-cluster
```

## Depuración de gMSA sin dominio de Amazon ECS para contenedores de Windows

## Estado de tarea de Amazon ECS

ECS intenta iniciar una tarea exactamente una vez. Cualquier tarea que tenga un problema se detiene y se establece en el estado STOPPED. Hay dos tipos comunes de problemas con las tareas. En primer lugar, las tareas que no se pudieron iniciar. En segundo lugar, las tareas en las que la aplicación se ha detenido dentro de uno de los contenedores. En la Consola de administración de AWS, observe el campo Motivo de la detención de la tarea y busque el motivo por el que se detuvo la tarea. En la AWS CLI, describa la tarea y observe el `stoppedReason`. Para ver los pasos a seguir en la Consola de administración de AWS y AWS CLI, consulte [Visualización de los errores de las tareas detenidas de Amazon ECS](#).

## Eventos de Windows

Los eventos de Windows para gMSA que se encuentran en contenedores se registran en el archivo de registro de `Microsoft-Windows-Containers-CCG` y se encuentran en el Visor de eventos, en la sección Aplicaciones y servicios de `Logs\Microsoft\Windows\Containers-CCG\Admin`. Para obtener más consejos de depuración, consulte [Solución de problemas de gMSA para contenedores de Windows](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

## Complemento de gMSA para agente de ECS

El registro del complemento de gMSA para el agente de ECS en la instancia de contenedor de Windows se encuentra en el siguiente directorio, `C:/ProgramData/Amazon/gmsa-plugin/`. Consulte este registro para comprobar si las credenciales de usuario sin dominio se descargaron de la ubicación de almacenamiento, como Secrets Manager, y si el formato de la credencial se leyó correctamente.

## Obtenga información sobre cómo utilizar gMSA para contenedores de EC2 para Windows en Amazon ECS.

Amazon ECS admite la autenticación de Active Directory para contenedores de Windows a través de un tipo especial de cuenta de servicio denominada cuenta de servicio administrada de grupo (gMSA).

Las aplicaciones de red basadas en Windows, como las aplicaciones .NET, suelen utilizar Active Directory para facilitar la gestión de autorizaciones y la autenticación entre usuarios y servicios. Normalmente, los desarrolladores diseñan sus aplicaciones para que se integren con Active Directory y se ejecuten en servidores unidos a dominios para este propósito. Dado que los contenedores de Windows no se pueden unir a un dominio, debe configurar un contenedor de Windows para que se ejecute con gMSA.

Un contenedor de Windows que se ejecuta con gMSA depende de su instancia de Amazon EC2 host para recuperar las credenciales de gMSA del controlador de dominio de Active Directory y proporcionárselas a la instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte [Crear GMSA para contenedores de Windows](#).

 Note

Esta característica no es compatible con los contenedores de Windows de Fargate.

## Temas

- [Consideraciones](#)
- [Requisitos previos](#)
- [Configuración de gMSA para contenedores de Windows en Amazon ECS](#)

## Consideraciones

Cuando se utilizan gMSA para contenedores de Windows, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Al utilizar la AMI de Windows Server 2016 Full optimizada para Amazon ECS para las instancias de contenedor, el nombre de host del contenedor debe ser el mismo que el nombre de cuenta de gMSA definido en el archivo de especificación de credenciales. Para especificar un nombre de host para un contenedor, utilice el parámetro `hostname` de definición de contenedor. Para obtener más información, consulte [Configuración de red](#).
- Puede elegir entre gMSA sin dominio o unir cada instancia a un único dominio. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

A continuación, seleccione el almacenamiento de datos para las CredSpec y, de forma opcional, para las credenciales de usuario de Active Directory para gMSA sin dominio.

Amazon ECS utiliza un archivo de especificaciones de credenciales de Active Directory (CredSpec). Este archivo contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de la cuenta de gMSA al contenedor. Genera el archivo de CredSpec y, a continuación, lo almacena en una de las opciones de almacenamiento de CredSpec de la siguiente tabla, específica del sistema operativo de las instancias de contenedor. Para usar el método sin dominio, en una

sección opcional del archivo de CredSpec se pueden especificar las credenciales de una de las opciones de almacenamiento domainless user credentials de la siguiente tabla, específicas del sistema operativo de las instancias de contenedor.

| Ubicación de almacenamiento                   | Linux                               | Windows                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Amazon Simple Storage Service                 | CredSpec                            | CredSpec                                      |
| AWS Secrets Manager                           | credenciales de usuario sin dominio | credenciales de usuario sin dominio           |
| Parameter Store de Amazon EC2 Systems Manager | CredSpec                            | CredSpec, credenciales de usuario sin dominio |
| Archivo local                                 | N/A                                 | CredSpec                                      |

## Requisitos previos

Antes de utilizar la característica de gMSA para contenedores de Windows con Amazon ECS, asegúrese de completar lo siguiente:

- Configure un dominio de Active Directory con los recursos a los que desea que accedan sus contenedores. Amazon ECS admite las siguientes configuraciones:
  - Un Directory Service Active Directory. Directory Service es un Active Directory administrado por AWS y alojado en Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Introducción a Microsoft AD administrado por AWS](#) en la Guía de administración de AWS Directory Service.
  - Un Active Directory en las instalaciones. Debe asegurarse de que la instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS pueda unirse al dominio. Para obtener más información, consulte [AWS Direct Connect](#).
- Tiene una cuenta de gMSA existente en Active Directory. Para obtener más información, consulte [Crear GMSA para contenedores de Windows](#).
- Eligió utilizar gMSA sin dominio o la instancia de contenedor de Windows de Amazon ECS en la que se aloja la tarea de Amazon ECS que debe ser un dominio unido a Active Directory y ser miembro del grupo de seguridad de Active Directory que tenga acceso a la cuenta de gMSA.

Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

- Agregó los permisos necesarios de IAM. Los permisos necesarios dependen de los métodos que elija para las credenciales iniciales y para almacenar la especificación de las credenciales:
  - Si utiliza las gMSA sin dominio para credenciales iniciales, se requieren permisos de IAM para AWS Secrets Manager en el rol de instancias de Amazon EC2.
  - Si almacena la especificación de credenciales en SSM Parameter Store, se requieren permisos de IAM para Parameter Store de Amazon EC2 Systems Manager en el rol de ejecución de la tarea.
  - Si almacena la especificación de credenciales en Amazon S3, se requieren permisos de IAM para Amazon Simple Storage Service en el rol de ejecución de tareas.

## Configuración de gMSA para contenedores de Windows en Amazon ECS

Para configurar gMSA para contenedores de Windows en Amazon ECS, puede seguir el tutorial completo que incluye la configuración de los requisitos previos [Uso de contenedores de Amazon ECS para Windows con gMSA sin dominio mediante la AWS CLI](#).

En las siguientes secciones, se describe la configuración de CredSpec en detalle.

### Temas

- [Ejemplo CredSpec](#)
- [Configuración de gMSA sin dominio](#)
- [Cómo hacer referencia a un archivo de especificación de credenciales en una definición de tareas](#)

### Ejemplo CredSpec

Amazon ECS utiliza un archivo de especificación de credenciales que contiene los metadatos de gMSA utilizados para propagar el contexto de la cuenta de gMSA al contenedor de Windows. Puede generar el archivo de especificación de credenciales y hacer referencia a él en el campo `credentialSpec` de la definición de tareas. El archivo de especificación de credenciales no contiene ningún secreto.

A continuación se muestra un ejemplo de archivo de especificación de credenciales:

```
{
 "CmsPlugins": [
 "ActiveDirectory"
],
 "DomainJoinConfig": {
 "Sid": "S-1-5-21-2554468230-2647958158-2204241789",
 "MachineAccountName": "WebApp01",
 "Guid": "8665abd4-e947-4dd0-9a51-f8254943c90b",
 "DnsTreeName": "contoso.com",
 "DnsName": "contoso.com",
 "NetBiosName": "contoso"
 },
 "ActiveDirectoryConfig": {
 "GroupManagedServiceAccounts": [
 {
 "Name": "WebApp01",
 "Scope": "contoso.com"
 }
]
 }
}
```

## Configuración de gMSA sin dominio

Recomendamos gMSA sin dominio en lugar de unir las instancias de contenedor a un solo dominio. Al usar una gMSA sin dominio, la instancia de contenedor no se une al dominio, las demás aplicaciones de la instancia no pueden utilizar las credenciales para acceder al dominio y las tareas que unen diferentes dominios se pueden ejecutar en la misma instancia.

1. Antes de subir las CredSpec a una de las opciones de almacenamiento, agregue información a las CredSpec con el ARN del secreto en Secrets Manager o en SSM Parameter Store. Para obtener más información, consulte [Configuración de especificaciones de credenciales adicionales para el caso de uso de hosts de contenedores no unidos a un dominio](#) en el sitio web de Microsoft Learn.

### Formato de credenciales de gMSA sin dominio

El siguiente es el formato JSON para las credenciales de gMSA sin dominio de Active Directory. Almacene las credenciales en Secrets Manager o SSM Parameter Store.

```
{
```



```

 "username": "WebApp01",
 "password": "Test123!",
 "domainName": "contoso.com"
 }

```

2. Agregue la siguiente información al archivo de CredSpec que se encuentra dentro del ActiveDirectoryConfig. Sustituya el ARN por el secreto en Secrets Manager o SSM Parameter Store.

Tenga en cuenta que el valor de PluginGUID debe coincidir con el GUID del siguiente fragmento de ejemplo y es obligatorio.

```

 "HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
 "PluginInput": "{\"credentialArn\": \"arn:aws:secretsmanager:aws-
region:111122223333:secret:gmsa-plugin-input\"}"
 }

```

También puede utilizar un secreto en SSM Parameter Store mediante el ARN en este formato: `\\"arn:aws:ssm:aws-region:111122223333:parameter/gmsa-plugin-input\\"`.

3. Tras modificar el archivo de CredSpec, tendrá un aspecto semejante al de este ejemplo:

```

{
 "CmsPlugins": [
 "ActiveDirectory"
],
 "DomainJoinConfig": {
 "Sid": "S-1-5-21-4066351383-705263209-1606769140",
 "MachineAccountName": "WebApp01",
 "Guid": "ac822f13-583e-49f7-aa7b-284f9a8c97b6",
 "DnsTreeName": "contoso",
 "DnsName": "contoso",
 "NetBiosName": "contoso"
 },
 "ActiveDirectoryConfig": {
 "GroupManagedServiceAccounts": [
 {
 "Name": "WebApp01",
 "Scope": "contoso"
 }
]
 }
}

```

```

 {
 "Name": "WebApp01",
 "Scope": "contoso"
 }
],
 "HostAccountConfig": {
 "PortableCcgVersion": "1",
 "PluginGUID": "{859E1386-BDB4-49E8-85C7-3070B13920E1}",
 "PluginInput": "{\"credentialArn\": \"arn:aws:secretsmanager:aws-region:111122223333:secret:gmsa-plugin-input\"}"
 }
}

```

## Cómo hacer referencia a un archivo de especificación de credenciales en una definición de tareas

Amazon ECS admite las siguientes formas de hacer referencia a la ruta de archivo en el campo `credentialSpecs` de una definición de tarea. Para cada una de estas opciones, puede proporcionar `credentialSpec:` o `domainlesscredentialSpec:`, en función de si va a unir las instancias de contenedor a un único dominio o si va a utilizar gMSA sin dominio, respectivamente.

### Bucket de Amazon S3

Agregue la especificación de credenciales a un bucket de Amazon S3 y, a continuación, haga referencia al nombre de recurso de Amazon (ARN) del bucket de Amazon S3 en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas.

```

{
 "family": "",
 "executionRoleArn": "",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "",
 ...
 "credentialSpecs": [
 "credentialSpecDomainless:arn:aws:s3:::${BucketName}/${ObjectName}"
],
 ...
 }
],
}

```

```
...
}
```

También debe agregar los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS, de modo que las tareas puedan obtener acceso al bucket de Amazon S3.

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Sid": "VisualEditor",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "s3:Get*",
 "s3:List*"
],
 "Resource": [
 "arn:aws:s3:::{bucket_name}",
 "arn:aws:s3:::{bucket_name}/{object}"
]
 }
]
}
```

## Parámetro de Parameter Store de SSM

Agregue la especificación de credenciales a un parámetro de Parameter Store de SSM. A continuación, haga referencia al nombre de recurso de Amazon (ARN) del parámetro de Parameter Store de SSM en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas.

```
{
 "family": "",
 "executionRoleArn": "",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "",
 ...
 "credentialSpecs": [
```

```

 "credentialSpecDomainless:arn:aws:ssm:region:111122223333:parameter/parameter_name"
],
 ...
 }
],
...
}

```

También debe agregar los siguientes permisos como una política en línea al rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS, para que las tareas puedan obtener acceso al parámetro de Parameter Store de SSM.

## JSON

```

{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
 {
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
 "ssm:GetParameters"
],
 "Resource": "arn:aws:ssm:*:111122223333:parameter/example*"
 }
]
}

```

## Archivo local

Con los detalles de especificación de credenciales en un archivo local, haga referencia a la ruta del archivo en el campo `credentialSpecs` de la definición de tareas. La ruta del archivo al que se hace referencia debe ser relativa al directorio `C:\ProgramData\Docker\CredentialSpecs` y usar la barra invertida (`\`) como separador de la ruta del archivo.

```

{
 "family": "",
 "executionRoleArn": "",
 "containerDefinitions": [
 {

```

```
 "name": "",
 ...
 "credentialSpecs": [
 "credentialSpec:file://CredentialSpecDir\CredentialSpecFile.json"
],
 ...
}
],
...
}
```

## Uso del Generador de imágenes de EC2 para crear AMI personalizadas optimizadas para Amazon ECS

AWS recomienda utilizar las AMI optimizadas para Amazon ECS, ya que están preconfiguradas con estos requisitos y recomendaciones para ejecutar sus cargas de trabajo de contenedor. Es posible que en ocasiones necesite personalizar la AMI para agregar software adicional. Puede utilizar el Generador de imágenes de EC2 para la creación, administración e implementación de sus imágenes de servidor. Retiene la propiedad de las imágenes personalizadas creadas en su cuenta. Puede utilizar las canalizaciones del Generador de imágenes de EC2 para automatizar las actualizaciones y los parches del sistema para sus imágenes o puede utilizar un comando independiente para crear una imagen con los recursos de configuración definidos.

Usted crea una receta para su imagen. La receta incluye una imagen principal y cualquier componente adicional. También crea una canalización que distribuye su AMI personalizada.

Usted crea una receta para su imagen. Una receta de imagen de Generador de Imágenes es un documento que define la imagen base y los componentes que se aplicarán a la imagen base para producir la configuración deseada de la imagen AMI de salida. También crea una canalización que distribuye su AMI personalizada. Para obtener más información, consulte [How EC2 Image Builder works](#) en la Guía del usuario del Generador de imágenes de EC2.

Se recomienda que utilice una de las siguientes AMI optimizadas para Amazon ECS como “imagen principal” en el Generador de imágenes de EC2:

- Linux
  - AL2023 x86 optimizada para Amazon ECS
  - AMI de Amazon Linux 2023 (arm64) optimizada para Amazon ECS

- AMI de Amazon Linux 2 con kernel 5 optimizada para Amazon ECS
- AMI de Amazon Linux 2 x86 optimizada para Amazon ECS
- Windows
  - AMI de Windows 2022 Full x86 optimizada para Amazon ECS
  - AMI de Windows 2022 Core x86 optimizada para Amazon ECS
  - AMI de Windows 2019 Full x86 optimizada para Amazon ECS
  - AMI de Windows 2019 Core x86 optimizada para Amazon ECS
  - AMI de Windows 2016 Full x86 optimizada para Amazon ECS

Se recomienda que seleccione la opción “Usar la versión más reciente disponible del SO”. La canalización utilizará el control de versiones semántico para la imagen principal, lo que ayuda a detectar las actualizaciones de dependencias en los trabajos programados automáticamente. Para más información, consulte [Semantic versioning](#) en la Guía de usuario del Generador de imágenes de EC2.

AWS actualiza periódicamente las imágenes de AMI optimizadas para Amazon ECS con parches de seguridad y la nueva versión del agente de contenedores. Cuando utiliza un ID de AMI como imagen principal en la receta de la imagen, debe comprobar periódicamente si hay actualizaciones en la imagen principal. Si las hay, debe crear una nueva versión de su receta con la AMI actualizada. Esto garantiza que las imágenes personalizadas incorporen la última versión de la imagen principal. Para obtener información sobre cómo crear un flujo de trabajo para actualizar automáticamente las instancias de EC2 de su clúster de Amazon ECS con las AMI recién creadas, consulte [How to create an AMI hardening pipeline and automate updates to your ECS instance fleet](#).

También puede especificar el nombre de recurso de Amazon (ARN) de una imagen principal que se publique mediante una canalización administrada del Generador de imágenes de EC2. Amazon publica de forma habitual imágenes AMI optimizadas para Amazon ECS a través de canalizaciones administradas. Estas imágenes son de acceso público. Debe tener los permisos correctos para acceder a la imagen. Cuando utiliza un ARN de imagen en lugar de una AMI en su receta del Generador de imágenes, su canalización utiliza automáticamente la versión más reciente de la imagen principal cada vez que se ejecuta. Este enfoque elimina la necesidad de crear manualmente nuevas versiones de recetas para cada actualización.

## Limpieza de la AMI optimizada para Amazon ECS

Si utiliza una AMI optimizada para Amazon ECS como imagen principal, debe limpiar la imagen para evitar problemas transitorios. La AMI optimizada para Amazon ECS está preconfigurada para que el agente de Amazon ECS se inicie automáticamente y se registre como instancia de contenedor en Amazon ECS. Si se utiliza como imagen base sin una limpieza adecuada, se pueden producir problemas en la AMI personalizada.

Para limpiar la imagen para utilizarla en el futuro, cree un componente que ponga en marcha los comandos siguientes para detener el paquete `ecs-init` y los procesos de Docker:

```
sudo systemctl stop ecs
sudo systemctl stop docker
```

Elimine todos los archivos de registro de la instancia actual para evitar que se conserven al guardar la imagen. Utilice el script de ejemplo de [Security best practices for EC2 Image Builder](#) para limpiar los distintos archivos de la instancia.

Para limpiar los datos específicos de Amazon ECS, ponga en marcha los comandos siguientes:

```
sudo rm -rf /var/log/ecs/*
sudo rm /var/lib/ecs/data/agent.db
```

Para obtener más información acerca de la creación de AMI personalizadas optimizadas para Amazon ECS, consulte [How do I create a custom AMI from an Amazon ECS-optimized AMI?](#) en Centro de conocimientos de AWS.

## Uso del ARN de imagen con la infraestructura como código (IaC)

Puede configurar la receta mediante la consola del Generador de imágenes de EC2 o infraestructura como código (por ejemplo, CloudFormation) o el AWS SDK. Al especificar una imagen principal en la receta, puede especificar un ID de AMI de EC2, un ARN de imagen del Generador de imágenes, un ID de producto de AWS Marketplace o una imagen de contenedor. AWS publica los ID de AMI y los ARN de imagen del Generador de imágenes de las AMI optimizadas para Amazon ECS públicamente. El siguiente es el formato del ARN para la imagen:

```
arn:${Partition}:imagebuilder:${Region}:${Account}:image/${ImageName}/${ImageVersion}
```

La ImageVersion tiene el siguiente formato. Sustituya los valores *principal*, *secundario* y *parche* por los valores más recientes.

```
<major>.<minor>.<patch>
```

Puede reemplazar los valores `major`, `minor` y `patch` con valores específicos o puede utilizar el ARN sin versión de una imagen para que su canalización permanezca actualizada con la última versión de la imagen principal. Un ARN sin versiones utiliza el formato comodín “x.x.x” para representar la versión de la imagen. Este enfoque permite que el servicio del Generador de imágenes se resuelva automáticamente en la versión más reciente de la imagen. El uso de un ARN sin versiones garantiza que su referencia siempre apunte a la imagen más reciente disponible, lo que agiliza el proceso de mantener las imágenes actualizadas en su implementación. Al crear una receta con la consola, el Generador de imágenes de EC2 identifica automáticamente el ARN de la imagen principal. Cuando utilice laC para crear la receta, debe identificar el ARN y seleccionar la versión de imagen deseada o utilizar el ARN sin versión para indicar la última imagen disponible. Se recomienda que cree un script automático para filtrar y mostrar solo las imágenes que se ajusten a sus criterios. El siguiente script de Python muestra cómo se puede recuperar una lista de AML optimizadas para Amazon ECS.

El script acepta dos argumentos opcionales: `owner` y `platform`, con los valores predeterminados de “Amazon” y “Windows”, respectivamente. Los valores válidos para el argumento propietario son: `Self`, `Shared`, `Amazon` y `ThirdParty`. Los valores válidos para el argumento plataforma son `Windows` y `Linux`. Por ejemplo, si ejecuta el script con el argumento `owner` establecido en `Amazon` y `platform` establecido en `Linux`, el script genera una lista de imágenes publicadas por Amazon, que incluye las imágenes optimizadas para Amazon ECS.

```
import boto3
import argparse

def list_images(owner, platform):
 # Create a Boto3 session
 session = boto3.Session()

 # Create an EC2 Image Builder client
 client = session.client('imagebuilder')

 # Define the initial request parameters
 request_params = {
 'owner': owner,
 'filters': [
```



```
 {
 'name': 'platform',
 'values': [platform]
 }
]
}

Initialize the results list
all_images = []

Get the initial response with the first page of results
response = client.list_images(**request_params)

Extract images from the response
all_images.extend(response['imageVersionList'])

While 'nextToken' is present, continue paginating
while 'nextToken' in response and response['nextToken']:
 # Update the token for the next request
 request_params['nextToken'] = response['nextToken']

 # Get the next page of results
 response = client.list_images(**request_params)

 # Extract images from the response
 all_images.extend(response['imageVersionList'])

return all_images

def main():
 # Initialize the parser
 parser = argparse.ArgumentParser(description="List AWS images based on owner and platform")

 # Add the parameters/arguments
 parser.add_argument("--owner", default="Amazon", help="The owner of the images. Default is 'Amazon'.")
 parser.add_argument("--platform", default="Windows", help="The platform type of the images. Default is 'Windows'.")

 # Parse the arguments
 args = parser.parse_args()

 # Retrieve all images based on the provided owner and platform
```

```
images = list_images(args.owner, args.platform)

Print the details of the images
for image in images:
 print(f"Name: {image['name']}, Version: {image['version']}, ARN:
{image['arn']}")

if __name__ == "__main__":
 main()
```

## Uso del ARN de la imagen con CloudFormation

Una receta de imagen del Generador de imágenes es un esquema que especifica la imagen principal y los componentes necesarios para lograr la configuración deseada de la imagen de salida. Usted utiliza el recurso `AWS::ImageBuilder::ImageRecipe`. Establezca el valor `ParentImage` en el ARN de la imagen. Utilice el ARN sin versiones de la imagen que desee para asegurarse de que su canalización utilice siempre la versión más reciente de la imagen. Por ejemplo, `arn:aws:imagebuilder:us-east-1:aws:image/amazon-linux-2023-ecs-optimized-x86/x.x.x`. La siguiente definición de recurso `AWS::ImageBuilder::ImageRecipe` utiliza un ARN de imagen administrada por Amazon:

```
ECSRecipe:
 Type: AWS::ImageBuilder::ImageRecipe
 Properties:
 Name: MyRecipe
 Version: '1.0.0'
 Components:
 - ComponentArn: [<The component arns of the image recipe>]
 ParentImage: "arn:aws:imagebuilder:us-east-1:aws:image/amazon-linux-2023-ecs-
optimized-x86/x.x.x"
```

Para más información sobre el recurso [AWS::ImageBuilder::ImageRecipe](#), consulte la Guía del usuario de AWS CloudFormation.

Puede automatizar la creación de nuevas imágenes en su canalización configurando la propiedad `Schedule` del recurso `AWS::ImageBuilder::ImagePipeline`. La programación incluye una condición de inicio y una expresión cron. Para obtener más información, consulte [AWS::ImageBuilder::ImagePipeline](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.

En el siguiente ejemplo de `AWS::ImageBuilder::ImagePipeline`, la canalización ejecuta una compilación todos los días a las 10:00 h, Hora Universal Coordinada (UTC). Defina los siguientes valores de `Schedule`:

- Establece `PipelineExecutionStartCondition` en `EXPRESSION_MATCH_AND_DEPENDENCY_UPDATES_AVAILABLE`. La compilación se inicia solo si se actualizan los recursos dependientes, como la imagen principal o los componentes, que utilizan el comodín “x” en sus versiones semánticas. Esto garantiza que la compilación incorpore las actualizaciones más recientes de esos recursos.
- Establezca `ScheduleExpression` en la expresión cron (`0 10 * * ? *`).

```
ECSPipeline:
 Type: AWS::ImageBuilder::ImagePipeline
 Properties:
 Name: my-pipeline
 ImageRecipeArn: <arn of the recipe you created in previous step>
 InfrastructureConfigurationArn: <ARN of the infrastructure configuration
associated with this image pipeline>
 Schedule:
 PipelineExecutionStartCondition:
EXPRESSION_MATCH_AND_DEPENDENCY_UPDATES_AVAILABLE
 ScheduleExpression: 'cron(0 10 * * ? *)'
```

## Uso del ARN de la imagen con Terraform

El enfoque para especificar la imagen principal y la programación de su canalización en Terraform se alinea con las de AWS CloudFormation. Usted utiliza el recurso `aws_imagebuilder_image_recipe`. Establezca el valor `parent_image` en el ARN de la imagen. Utilice el ARN sin versiones de la imagen que desee para asegurarse de que su canalización utilice siempre la versión más reciente de la imagen. Para más información, consulte [aws\\_imagebuilder\\_image\\_recipe](#) en la documentación de Terraform.

En el bloque de configuración de programación de la `aws_imagebuilder_image_pipeline` resource, establezca el valor del argumento `schedule_expression` en una expresión cron de su elección para especificar la frecuencia con la que se ejecuta la canalización y establezca `pipeline_execution_start_condition` en `EXPRESSION_MATCH_AND_DEPENDENCY_UPDATES_AVAILABLE`. Para más información, consulte [aws\\_imagebuilder\\_image\\_pipeline](#) en la documentación de Terraform.

# Uso de contenedores de aprendizaje profundo de AWS en Amazon ECS

AWS Deep Learning Containers proporciona un conjunto de imágenes de Docker para formar y trabajar con modelos en TensorFlow y en Apache MXNet (incubación) en Amazon ECS. Deep Learning Containers proporciona entornos optimizados con bibliotecas de TensorFlow, CUDA de NVIDIA (para instancias de GPU) y MKL de Intel (para instancias de CPU). Las imágenes de contenedor de Deep Learning Containers están disponibles en Amazon ECR para referenciarlas en las definiciones de tareas de Amazon ECS. Puede utilizar Deep Learning Containers junto con Amazon Elastic Inference para reducir los costes de inferencia.

Para empezar a utilizar contenedores de aprendizaje profundo sin Elastic Inference en Amazon ECS, consulte [Configuración de Amazon ECS](#) en la Guía para desarrolladores de AWS Deep Learning AMIs.

## Tutorial: Creación de un servicio mediante una implementación blue/green

Amazon ECS ha integrado las implementaciones “blue/green” en el asistente de creación de servicios de la consola de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS](#).

En el siguiente tutorial, se muestra cómo crear un servicio de Amazon ECS que contenga una tarea de Fargate que utilice el tipo de implementación “blue/green” con la desde la AWS CLI.

### Note

Se ha añadido soporte para realizar una implementación green/blue en CloudFormation. Para obtener más información, consulte [Realización de implementaciones “blue/green” \(azul/verde\) de Amazon ECS a través de CodeDeploy mediante CloudFormation](#) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.

## Requisitos previos

En este tutorial se supone que se han completado los siguientes requisitos previos:

- La última versión de la AWS CLI está instalada y configurada. Para obtener más información sobre cómo instalar o actualizar la AWS CLI, consulte [Instalación de la AWS Command Line Interface](#).
- Se han completado los pasos que se indican en [Configuración para utilizar Amazon ECS](#).
- Su usuario de IAM dispone de los permisos requeridos que se especifican en la política de IAM [AmazonECS\\_FullAccess](#) de ejemplo.
- Tiene una VPC y un grupo de seguridad creados para utilizarlos. Para obtener más información, consulte [the section called “Creación de una nube virtual privada”](#).
- Se crea el rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS](#).

## Paso 1: Crear un Application Load Balancer

Los servicios Amazon ECS que utilizan el tipo de implementación “blue/green” requieren la utilización de un Application Load Balancer o un Network Load Balancer. En este tutorial, se utiliza un Application Load Balancer.

Para crear un Application Load Balancer de

1. Utilice el comando [create-load-balancer](#) para crear un Application Load Balancer. Especifique dos subredes que no formen parte de la misma zona de disponibilidad, así como un grupo de seguridad.

```
aws elbv2 create-load-balancer \
 --name bluegreen-alb \
 --subnets subnet-abcd1234 subnet-abcd5678 \
 --security-groups sg-abcd1234 \
 --region us-east-1
```

El resultado contiene el nombre de recurso de Amazon (ARN) del equilibrador de carga con el siguiente formato:

```
arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:loadbalancer/app/bluegreen-alb/
e5ba62739c16e642
```

2. Utilice el comando [create-target-group](#) para crear un grupo de destino. Este grupo de destino dirigirá el tráfico a las tareas originales definidas en su servicio.

```
aws elbv2 create-target-group \

```

```
--name bluegreentarget1 \
--protocol HTTP \
--port 80 \
--target-type ip \
--vpc-id vpc-abcd1234 \
--region us-east-1
```

El resultado contiene el ARN del grupo de destino con el siguiente formato:

```
arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:targetgroup/
bluegreentarget1/209a844cd01825a4
```

3. Utilice el comando [create-listener](#) para crear un agente de escucha del balanceador de carga con una regla predeterminada que reenvíe las solicitudes al grupo de destino.

```
aws elbv2 create-listener \
 --load-balancer-arn
 arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:loadbalancer/app/bluegreen-alb/
e5ba62739c16e642 \
 --protocol HTTP \
 --port 80 \
 --default-actions
 Type=forward,TargetGroupArn=arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:targetgroup/
bluegreentarget1/209a844cd01825a4 \
 --region us-east-1
```

El resultado incluye el ARN del agente de escucha con el siguiente formato:

```
arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:listener/app/bluegreen-alb/
e5ba62739c16e642/665750bec1b03bd4
```

## Paso 2: Crear un clúster de Amazon ECS

Utilice el comando [create-cluster](#) para crear un clúster denominado `tutorial-bluegreen-cluster`.

```
aws ecs create-cluster \
 --cluster-name tutorial-bluegreen-cluster \
 --region us-east-1
```

El resultado incluye el ARN del clúster con el siguiente formato:

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:cluster/tutorial-bluegreen-cluster
```

## Paso 3: Registrar una definición de tareas

Utilice el comando [register-task-definition](#) para registrar una definición de tareas compatible con Fargate. Se necesita utilizar el modo de red awsvpc. A continuación, se muestra el ejemplo de definición de tareas utilizado en este tutorial.

En primer lugar, cree un archivo denominado `fargate-task.json` con el siguiente contenido. Asegúrese de que utiliza el ARN del rol de ejecución de la tarea. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS](#).

```
{
 "family": "sample-fargate",
 "networkMode": "awsvpc",
 "containerDefinitions": [
 {
 "name": "sample-app",
 "image": "public.ecr.aws/docker/library/httpd:latest",
 "portMappings": [
 {
 "containerPort": 80,
 "hostPort": 80,
 "protocol": "tcp"
 }
],
 "essential": true,
 "entryPoint": [
 "sh",
 "-c"
],
 "command": [
 "/bin/sh -c \"echo '<html> <head> <title>Amazon ECS Sample App</title> <style>body {margin-top: 40px; background-color: #333;} </style> </head><body> <div style=color:white;text-align:center> <h1>Amazon ECS Sample App</h1> <h2>Congratulations!</h2> <p>Your application is now running on a container in Amazon ECS.</p> </div></body></html>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html && httpd-foreground\""
]
 }
]
}
```

```
],
"requiresCompatibilities": [
 "FARGATE"
],
"cpu": "256",
"memory": "512"
}
```

A continuación, registre la definición de tarea mediante el archivo `fargate-task.json` que ha creado.

```
aws ecs register-task-definition \
 --cli-input-json file://fargate-task.json \
 --region us-east-1
```

## Paso 4: Crear un servicio de Amazon ECS

Ejecute el comando [create-service](#) para crear un servicio.

En primer lugar, cree un archivo denominado `service-bluegreen.json` con el siguiente contenido.

```
{
 "cluster": "tutorial-bluegreen-cluster",
 "serviceName": "service-bluegreen",
 "taskDefinition": "tutorial-task-def",
 "loadBalancers": [
 {
 "targetGroupArn":
"arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:targetgroup/
bluegreentarget1/209a844cd01825a4",
 "containerName": "sample-app",
 "containerPort": 80
 }
],
 "launchType": "FARGATE",
 "schedulingStrategy": "REPLICA",
 "deploymentController": {
 "type": "CODE_DEPLOY"
 },
 "platformVersion": "LATEST",
 "networkConfiguration": {
```



```
"awsvpcConfiguration": {
 "assignPublicIp": "ENABLED",
 "securityGroups": ["sg-abcd1234"],
 "subnets": ["subnet-abcd1234", "subnet-abcd5678"]
},
"desiredCount": 1
}
```

A continuación, cree el servicio mediante el archivo `service-bluegreen.json` que ha creado.

```
aws ecs create-service \
 --cli-input-json file://service-bluegreen.json \
 --region us-east-1
```

El resultado incluye el ARN del servicio con el siguiente formato:

```
arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/service-bluegreen
```

## Paso 5: Crear los recursos de AWS CodeDeploy

Siga los pasos que se describen a continuación para crear la aplicación CodeDeploy, el grupo de destino del Application Load Balancer para el grupo de implementaciones de CodeDeploy y el grupo de implementaciones de CodeDeploy.

Para crear recursos de CodeDeploy

1. Utilice el comando [create-application](#) para crear una aplicación de CodeDeploy. Especifique la plataforma informática de ECS.

```
aws deploy create-application \
 --application-name tutorial-bluegreen-app \
 --compute-platform ECS \
 --region us-east-1
```

El resultado incluye el ID de aplicación con el siguiente formato:

```
{
 "applicationId": "b8e9c1ef-3048-424e-9174-885d7dc9dc11"
}
```

2. Utilice el comando [create-target-group](#) para crear un segundo grupo de destino para el Application Load Balancer, que se utilizará al crear el grupo de implementación de CodeDeploy.

```
aws elbv2 create-target-group \
 --name bluegreentarget2 \
 --protocol HTTP \
 --port 80 \
 --target-type ip \
 --vpc-id "vpc-0b6dd82c67d8012a1" \
 --region us-east-1
```

El resultado contiene el ARN del grupo de destino con el siguiente formato:

```
arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:targetgroup/
bluegreentarget2/708d384187a3cfdc
```

3. Ejecute el comando [create-deployment-group](#) para crear un grupo de implementación de CodeDeploy.

En primer lugar, cree un archivo denominado `tutorial-deployment-group.json` con el siguiente contenido. En el ejemplo se utiliza el recurso que ha creado. En `serviceRoleArn`, especifique el ARN del rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte [Rol de IAM de CodeDeploy de Amazon ECS](#).

```
{
 "applicationName": "tutorial-bluegreen-app",
 "autoRollbackConfiguration": {
 "enabled": true,
 "events": ["DEPLOYMENT_FAILURE"]
 },
 "blueGreenDeploymentConfiguration": {
 "deploymentReadyOption": {
 "actionOnTimeout": "CONTINUE_DEPLOYMENT",
 "waitTimeInMinutes": 0
 },
 "terminateBlueInstancesOnDeploymentSuccess": {
 "action": "TERMINATE",
 "terminationWaitTimeInMinutes": 5
 }
 },
 "deploymentGroupName": "tutorial-bluegreen-dg",
```

```

"deploymentStyle": {
 "deploymentOption": "WITH_TRAFFIC_CONTROL",
 "deploymentType": "BLUE_GREEN"
},
"loadBalancerInfo": {
 "targetGroupPairInfoList": [
 {
 "targetGroups": [
 {
 "name": "bluegreentarget1"
 },
 {
 "name": "bluegreentarget2"
 }
]
 },
 {
 "prodTrafficRoute": {
 "listenerArns": [
 "arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:listener/app/bluegreen-alb/e5ba62739c16e642/665750bec1b03bd4"
]
 }
 }
]
},
"serviceRoleArn": "arn:aws:iam::aws_account_id:role/ecsCodeDeployRole",
"ecsServices": [
 {
 "serviceName": "service-bluegreen",
 "clusterName": "tutorial-bluegreen-cluster"
 }
]
}

```

A continuación, cree el grupo de implementación de CodeDeploy.

```

aws deploy create-deployment-group \
 --cli-input-json file://tutorial-deployment-group.json \
 --region us-east-1

```

El resultado incluye el ID del grupo de implementación con el siguiente formato:

```
{
```

```
"deploymentGroupId": "6fd9bdc6-dc51-4af5-ba5a-0a4a72431c88"
}
```

## Paso 6: Crear y monitorear una implementación de CodeDeploy

Siga estos pasos para crear y cargar un archivo de especificación de la aplicación (archivo AppSpec) y una implementación de CodeDeploy.

Para crear y monitorear una implementación de CodeDeploy

1. Cree y cargue un archivo AppSpec con los pasos que se describen a continuación.
  - a. Cree un archivo con el nombre `appspec.yaml` que incluya el contenido del grupo de implementación de CodeDeploy. En este ejemplo se utilizan los recursos que creó previamente en el tutorial.

```
version: 0.0
Resources:
 - TargetService:
 Type: AWS::ECS::Service
 Properties:
 TaskDefinition: "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:task-
definition/first-run-task-definition:7"
 LoadBalancerInfo:
 ContainerName: "sample-app"
 ContainerPort: 80
 PlatformVersion: "LATEST"
```

- b. Utilice el comando [s3 mb](#) para crear un bucket de Amazon S3 para el archivo AppSpec.

```
aws s3 mb s3://tutorial-bluegreen-bucket
```

- c. Utilice el comando [s3 cp](#) para cargar el archivo AppSpec en el bucket de Amazon S3.

```
aws s3 cp ./appspec.yaml s3://tutorial-bluegreen-bucket/appspec.yaml
```

2. Siga estos pasos para crear la implementación de CodeDeploy.
  - a. Cree un archivo con el nombre `create-deployment.json` que incluya el contenido de la implementación de CodeDeploy. En este ejemplo se utilizan los recursos que creó previamente en el tutorial.

```
{
 "applicationName": "tutorial-bluegreen-app",
 "deploymentGroupName": "tutorial-bluegreen-dg",
 "revision": {
 "revisionType": "S3",
 "s3Location": {
 "bucket": "tutorial-bluegreen-bucket",
 "key": "appspec.yaml",
 "bundleType": "YAML"
 }
 }
}
```

- b. Utilice el comando [create-deployment](#) para crear la implementación.

```
aws deploy create-deployment \
 --cli-input-json file://create-deployment.json \
 --region us-east-1
```

El resultado incluye el ID de la implementación con el siguiente formato:

```
{
 "deploymentId": "d-RPCR1U3TW"
}
```

- c. Utilice el comando [get-deployment-target](#) para obtener los detalles de la implementación, especificando el deploymentId del resultado anterior.

```
aws deploy get-deployment-target \
 --deployment-id "d-IMJU3A8TW" \
 --target-id tutorial-bluegreen-cluster:service-bluegreen \
 --region us-east-1
```

Continúe recuperando los detalles de la implementación hasta que el estado sea Succeeded, tal y como se muestra en el siguiente resultado.

```
{
 "deploymentTarget": {
 "deploymentTargetType": "ECSTarget",
 "ecsTarget": {
```

```
"deploymentId": "d-RPCR1U3TW",
"targetId": "tutorial-bluegreen-cluster:service-bluegreen",
"targetArn": "arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/service-
bluegreen",
"lastUpdatedAt": 1543431490.226,
"lifecycleEvents": [
 {
 "lifecycleEventName": "BeforeInstall",
 "startTime": 1543431361.022,
 "endTime": 1543431361.433,
 "status": "Succeeded"
 },
 {
 "lifecycleEventName": "Install",
 "startTime": 1543431361.678,
 "endTime": 1543431485.275,
 "status": "Succeeded"
 },
 {
 "lifecycleEventName": "AfterInstall",
 "startTime": 1543431485.52,
 "endTime": 1543431486.033,
 "status": "Succeeded"
 },
 {
 "lifecycleEventName": "BeforeAllowTraffic",
 "startTime": 1543431486.838,
 "endTime": 1543431487.483,
 "status": "Succeeded"
 },
 {
 "lifecycleEventName": "AllowTraffic",
 "startTime": 1543431487.748,
 "endTime": 1543431488.488,
 "status": "Succeeded"
 },
 {
 "lifecycleEventName": "AfterAllowTraffic",
 "startTime": 1543431489.152,
 "endTime": 1543431489.885,
 "status": "Succeeded"
 }
],
"status": "Succeeded",
```

```

 "taskSetsInfo": [
 {
 "identifer": "ecs-svc/9223370493425779968",
 "desiredCount": 1,
 "pendingCount": 0,
 "runningCount": 1,
 "status": "ACTIVE",
 "trafficWeight": 0.0,
 "targetGroup": {
 "name": "bluegreentarget1"
 }
 },
 {
 "identifer": "ecs-svc/9223370493423413672",
 "desiredCount": 1,
 "pendingCount": 0,
 "runningCount": 1,
 "status": "PRIMARY",
 "trafficWeight": 100.0,
 "targetGroup": {
 "name": "bluegreentarget2"
 }
 }
]
 }
}

```

## Paso 7: Eliminación

Cuando termine este tutorial, debe limpiar los recursos asociados para evitar incurrir en cargos por recursos que no está utilizando.

Limpieza de los recursos del tutorial

1. Utilice el comando [delete-deployment-group](#) para eliminar el grupo de implementación de CodeDeploy.

```

aws deploy delete-deployment-group \
 --application-name tutorial-bluegreen-app \
 --deployment-group-name tutorial-bluegreen-dg \

```

```
--region us-east-1
```

2. Utilice el comando [delete-application](#) para eliminar la aplicación de CodeDeploy.

```
aws deploy delete-application \
 --application-name tutorial-bluegreen-app \
 --region us-east-1
```

3. Utilice el comando [delete-service](#) para eliminar el servicio de Amazon ECS. El uso de la marca `--force` le permite eliminar un servicio aunque no se haya escalado a cero tareas.

```
aws ecs delete-service \
 --service arn:aws:ecs:region:aws_account_id:service/service-bluegreen \
 --force \
 --region us-east-1
```

4. Utilice el comando [delete-cluster](#) para eliminar el clúster de Amazon ECS.

```
aws ecs delete-cluster \
 --cluster tutorial-bluegreen-cluster \
 --region us-east-1
```

5. Utilice el comando [s3 rm](#) para eliminar el archivo AppSpec del bucket de Amazon S3.

```
aws s3 rm s3://tutorial-bluegreen-bucket/appspec.yaml
```

6. Utilice el comando [s3 rb](#) para eliminar el bucket de Amazon S3.

```
aws s3 rb s3://tutorial-bluegreen-bucket
```

7. Utilice el comando [delete-load-balancer](#) para eliminar el Application Load Balancer.

```
aws elbv2 delete-load-balancer \
 --load-balancer-arn
 arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:loadbalancer/app/bluegreen-alb/
e5ba62739c16e642 \
 --region us-east-1
```

8. Utilice el comando [delete-target-group](#) para eliminar los dos grupos de destino del Application Load Balancer.

```
aws elbv2 delete-target-group \

```



```
--target-group-arn
arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:targetgroup/
bluegreentarget1/209a844cd01825a4 \
--region us-east-1
```

```
aws elbv2 delete-target-group \
--target-group-arn
arn:aws:elasticloadbalancing:region:aws_account_id:targetgroup/
bluegreentarget2/708d384187a3cfdc \
--region us-east-1
```

# Cuotas de servicio de Amazon ECS

Cuando cree su Cuenta de AWS, estableceremos cuotas predeterminadas (también denominadas “límites”) en sus recursos de AWS por regiones. Si intenta superar la cuota de un recurso, se producirá un error en la solicitud.

La consola de Service Quotas es una ubicación central donde puede ver y administrar sus cuotas de servicios de AWS y solicitar un aumento de cuota para muchos de los recursos que utiliza. Utilice la información sobre las cuotas que proporcionamos para administrar sus recursos. Planifique la solicitud del aumento de las cuotas antes del momento en que lo necesite.

Para obtener más información acerca de las cuotas de Amazon ECS y Fargate, consulte [Puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS](#) en la Referencia general de Amazon Web Services. Para obtener información sobre la limitación de API en la API de Amazon ECS, consulte [Limitación de solicitudes para la API de Amazon ECS](#).

Instancias administradas de Amazon ECS se adhiere a las cuotas de Amazon EC2. Para obtener más información, consulte [Cuotas de servicio de Amazon EC2](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

## Administración de Amazon ECS y cuotas de servicio de AWS Fargate en la Consola de administración de AWS

Amazon ECS se ha integrado a Service Quotas, un servicio de AWS que le permite consultar y administrar sus cuotas desde una ubicación central. Para obtener más información, consulte [¿Qué es Service Quotas?](#) en la Guía del usuario de Service Quotas.

Con Service Quotas, resulta más sencillo buscar el valor de las cuotas de servicio de Amazon ECS.

### Consola de administración de AWS

Para consultar las cuotas de servicio de Amazon ECS y Fargate mediante la Consola de administración de AWS

1. Abra la consola de Service Quotas en <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/>.
2. En el panel de navegación, elija Servicios de AWS.
3. En la lista de servicios de AWS, busque y seleccione Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) o AWS Fargate.

En la lista Service Quotas, puede ver el nombre de la Service Quota, el valor aplicado (si está disponible), la cuota predeterminada de AWS y si el valor de cuota es ajustable.

4. Para ver información adicional sobre una cuota de servicio, como, por ejemplo, la descripción, elija el nombre de cuota.
5. (Opcional) Para solicitar un aumento de cuota, seleccione la cuota que desea aumentar, seleccione Solicitar aumento de cuota, escriba o seleccione la información necesaria y seleccione Solicitar.

Para trabajar más con cuotas de servicio mediante la Consola de administración de AWS, consulte la [Guía del usuario de Service Quotas](#). Para solicitar un aumento de cuota, consulte [Solicitud de un aumento de cuota](#) en la Guía de usuario de Service Quotas.

## AWS CLI

Para consultar las cuotas de servicio de Amazon ECS y Fargate mediante la AWS CLI

Ejecute el siguiente comando para consultar las cuotas predeterminadas de Amazon ECS.

```
aws service-quotas list-aws-default-service-quotas \
 --query 'Quotas[*]'.
{Adjustable:Adjustable,Name:QuotaName,Value:Value,Code:QuotaCode}' \
 --service-code ecs \
 --output table
```

Ejecute el siguiente comando para consultar las cuotas predeterminadas de Fargate.

```
aws service-quotas list-aws-default-service-quotas \
 --query 'Quotas[*]'.
{Adjustable:Adjustable,Name:QuotaName,Value:Value,Code:QuotaCode}' \
 --service-code fargate \
 --output table
```

Ejecute el siguiente comando para consultar las cuotas de Fargate aplicadas.

```
aws service-quotas list-service-quotas \
 --service-code fargate
```

 Note

Amazon ECS no admite cuotas aplicadas.

Para obtener más información, acerca de cómo trabajar con las cuotas de servicio mediante la AWS CLI, consulte la [Referencia de comandos de la AWS CLI de Service Quotas](#). Para solicitar un aumento de cuota, consulte el [request-service-quota-increase](#) comando en la [Referencia de comandos de la AWS CLI](#).

## Gestión de las cuotas de servicio de Amazon ECS y los límites de limitación de las API

Amazon ECS se integra con varios Servicios de AWS, como ELB, AWS Cloud Map y Amazon EC2. Con esta estrecha integración, Amazon ECS incluye varias características, como el equilibrio de carga de servicios, Service Connect, la creación de redes de tareas y el escalado automático de clústeres. Amazon ECS y los demás Servicios de AWS con los que se integra mantienen las cuotas de servicio y los límites de velocidad de las API para garantizar un rendimiento y una utilización uniformes. Estas cuotas de servicio también evitan el aprovisionamiento accidental de más recursos de los necesarios y protegen contra acciones malintencionadas que podrían aumentar su factura.

Si se familiariza con las cuotas de servicio y los límites de velocidad de las API de AWS, podrá planificar el escalado de sus cargas de trabajo sin preocuparse por una degradación inesperada del rendimiento. Para obtener más información, consulte [Request throttling for the Amazon ECS API](#).

Al escalar sus cargas de trabajo en Amazon ECS, le recomendamos que tenga en cuenta la siguiente cuota de servicio.

- AWS Fargate tiene cuotas que limitan el número de tareas que se ejecutan simultáneamente en cada Región de AWS. Existen cuotas para las tareas de spot de Fargate y bajo demanda en Amazon ECS. Cada cuota de servicio también incluye todos los pods de Amazon EKS que ejecute en Fargate.
- Para las tareas que se ejecutan en instancias de Amazon EC2, el número máximo de instancias de Amazon EC2 que puede registrar para cada clúster es de 5000. Si utiliza el escalado automático de clústeres de Amazon ECS con un proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling o si administra las instancias de Amazon EC2 para el clúster por su cuenta, esta cuota

podría convertirse en un obstáculo para la implementación. Si necesita más capacidad, puede crear más clústeres o solicitar un aumento de la cuota de servicio.

- Si utiliza el escalado automático de clústeres de Amazon ECS con un proveedor de capacidad del grupo de Amazon EC2 Auto Scaling, al escalar los servicios tenga en cuenta la cuota de `Tasks in the PROVISIONING state per cluster`. Esta cuota es la cantidad máxima de tareas en el estado `PROVISIONING` para cada clúster para las que los proveedores de capacidad pueden aumentar la capacidad. Si lanza un gran número de tareas al mismo tiempo, puede cumplir fácilmente con esta cuota. Un ejemplo es si implementa simultáneamente decenas de servicios, cada uno con cientos de tareas. Cuando esto sucede, el proveedor de capacidad debe lanzar nuevas instancias de contenedor para colocar las tareas cuando el clúster no tiene suficiente capacidad. Mientras el proveedor de capacidad lanza instancias de Amazon EC2 adicionales, es probable que el programador de servicios de Amazon ECS continúe lanzando tareas en paralelo. Sin embargo, esta actividad podría verse limitada debido a la capacidad insuficiente del clúster. El programador de servicios de Amazon ECS implementa una estrategia de limitación exponencial y de retroceso para volver a intentar la ubicación de las tareas a medida que se lanzan nuevas instancias de contenedores. Como resultado, es posible que los tiempos de implementación o escalado horizontal sean más lentos. Para evitar esta situación, puede planificar las implementaciones de sus servicios en una de las siguientes opciones. Implemente una gran cantidad de tareas que no requieran aumentar la capacidad del clúster o mantenga la capacidad sobrante del clúster para el lanzamiento de nuevas tareas.

Además de tener en cuenta la cuota de servicio de Amazon ECS al escalar sus cargas de trabajo, considere también la cuota de servicio para los demás Servicios de AWS que estén integrados con Amazon ECS.

## ELB

Puede configurar los servicios de Amazon ECS para que utilicen ELB a fin de distribuir el tráfico de manera uniforme entre las tareas. Para obtener más información y las prácticas recomendadas sobre cómo seleccionar un equilibrador de carga, consulte [Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS](#).

### Cuotas de servicio de ELB

Cuando escale las cargas de trabajo, tenga en cuenta las cuotas de servicio de ELB siguientes. La mayoría de las cuotas de servicio de ELB son ajustables y se puede solicitar un aumento en la consola de Service Quotas.

## Equilibrador de carga de aplicación de

Cuando utilice un equilibrador de carga de aplicación, en función de su caso de uso, es posible que tenga que solicitar un aumento de cuota para:

- La cuota de `Targets per Application Load Balancer`, que es el número de destinos detrás de su equilibrador de carga de aplicación.
- La cuota de `Targets per Target Group per Region`, que es el número de destinos detrás de sus grupos de destino.

Para obtener más información, consulte [Quotas for your Application Load Balancers](#) en la Guía del usuario de los equilibradores de carga de aplicaciones.

## Equilibrador de carga de red de

Existen limitaciones más estrictas en cuanto a la cantidad de destinos que puede registrar con un equilibrador de carga de red. Cuando utilice un equilibrador de carga de red, a menudo querrá habilitar la compatibilidad entre zonas, lo que conlleva limitaciones de escalado adicionales en `Targets per Availability Zone Per Network Load Balancer` el número máximo de destinos por zona de disponibilidad para cada equilibrador de carga de red. Para obtener más información, consulte [Quotas for your Network Load Balancers](#) en la Guía del usuario para equilibradores de carga de red.

## limitación de las API de ELB

Al configurar un servicio de Amazon ECS para usar un equilibrador de carga, se deben aprobar las comprobaciones de estado del grupo de destino antes de que se considere que el servicio está en buen estado. Para llevar a cabo estas comprobaciones de estado, Amazon ECS invoca las operaciones de la API de ELB en su nombre. Si tiene una gran cantidad de servicios configurados con equilibradores de carga en su cuenta, podría ralentizar las implementaciones de servicios debido a una posible limitación específica de las operaciones de las API `RegisterTarget`, `DeregisterTarget` y `DescribeTargetHealth` de ELB. Cuando se produce una limitación, se producen errores de limitación en los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS.

Si experimenta una limitación de la API de AWS Cloud Map, puede contactar con Soporte para obtener orientación sobre cómo aumentar sus límites de limitación de la API de AWS Cloud Map. Para obtener más información acerca de la supervisión y la solución de problemas tales como errores de limitación, consulte [Gestión de los problemas de limitación de Amazon ECS](#).

## Interfaces de red elásticas

Cuando sus tareas utilizan el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS proporciona una interfaz de red elástica (ENI) única para cada tarea. Cuando sus servicios de Amazon ECS utilizan un equilibrador de carga de ELB, estas interfaces de red también se registran como destinos para el grupo de destino correspondiente definido en el servicio.

### Cuotas de servicio de la interfaz de red elástica

Cuando ejecuta tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, se adjunta una interfaz de red elástica única a cada tarea. Si es necesario acceder a esas tareas a través de Internet, asigne una dirección IP pública a la interfaz de red elástica de esas tareas. Cuando escale sus cargas de trabajo de Amazon ECS, tenga en cuenta estas dos cuotas importantes:

- La cuota de `Network interfaces per Region`, que es el número máximo de interfaces de red en una Región de AWS para su cuenta.
- La cuota de `Elastic IP addresses per Region`, que es el número máximo de direcciones IP elásticas en una Región de AWS.

Estas dos cuotas de servicio son ajustables y puede solicitar un aumento de estas desde la consola de Service Quotas. Para obtener más información, consulte [Amazon VPC service quotas](#) en la Guía del usuario de Amazon Virtual Private Cloud.

En cuanto a las cargas de trabajo de Amazon ECS que se alojan en instancias de Amazon EC2, al ejecutar tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, tenga en cuenta la cuota de servicio `Maximum network interfaces` (el número máximo de instancias de red para cada instancia de Amazon EC2). Esta cuota limita la cantidad de tareas que puede colocar en una instancia. No puede ajustar la cuota y no está disponible en la consola de Service Quotas. Para obtener más información, consulte [Direcciones IP por interfaz de red por tipo de instancia](#) en la Guía del usuario de Amazon EC2.

Aunque no se puede cambiar el número de interfaces de red que pueden adjuntarse a una instancia de Amazon EC2, se puede utilizar la característica de enlace troncal de interfaz de red elástica para aumentar el número de interfaces de red disponibles. Por ejemplo, de forma predeterminada, una instancia `c5.large` puede tener hasta tres interfaces de red. La interfaz de red principal de la instancia cuenta como una. Por lo tanto, puede adjuntar dos interfaces de red adicionales a la instancia. Dado que cada tarea que utiliza el modo de red `awsvpc` requiere una interfaz de red, normalmente solo puede ejecutar dos de esas tareas en este tipo de instancia. Esto puede provocar una infrautilización de la capacidad del clúster. Si habilita el enlace troncal de la interfaz de red

elástica, puede aumentar la densidad de la interfaz de red para colocar un mayor número de tareas en cada instancia. Con el enlace troncal activado, una instancia `c5.large` puede tener hasta 12 interfaces de red. La instancia tiene la interfaz de red principal y Amazon ECS crea y asocia una interfaz de red “troncal” a la instancia. Como resultado, con esta configuración, puede ejecutar 10 tareas en la instancia en lugar de las dos tareas predeterminadas. Para obtener más información, consulte [Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS](#).

## Limitación de la API de interfaz de red elástica

Cuando ejecuta tareas que utilizan el modo de red `awsvpc`, Amazon ECS se basa en las siguientes API de Amazon EC2. Cada una de estas API tiene diferentes limitadores de API. Para obtener información, consulte [Request throttling for the Amazon EC2 API](#) en la Referencia de la API de Amazon EC2.

- `CreateNetworkInterface`
- `AttachNetworkInterface`
- `DetachNetworkInterface`
- `DeleteNetworkInterface`
- `DescribeNetworkInterfaces`
- `DescribeVpcs`
- `DescribeSubnets`
- `DescribeSecurityGroups`
- `DescribeInstances`

Si las llamadas a la API de Amazon EC2 se limitan durante los flujos de trabajo de aprovisionamiento de la interfaz de red elástica, el programador de servicios de Amazon ECS lo volverá a intentar automáticamente con retrasos exponenciales. En ocasiones, estas retiradas automáticas pueden provocar un retraso en el lanzamiento de las tareas, lo que se traduce en velocidades de implementación más lentas. Cuando se produzca una limitación de las API, verá el mensaje `Operations are being throttled. Will try again later.` en los mensajes de eventos del servicio. Si experimenta limitaciones constantes de las API de Amazon EC2, puede ponerse en contacto con Soporte para obtener orientación sobre cómo aumentar sus límites de limitación de las API. Para obtener más información acerca de la supervisión y la solución de problemas tales como errores de limitación, consulte [Handling throttling issues](#).



## AWS Cloud Map

La detección de servicios de Amazon ECS y Service Connect utilizan las API de AWS Cloud Map para administrar los espacios de nombres de sus servicios de Amazon ECS. Si sus servicios tienen un gran número de tareas, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones.

### AWS Cloud MapService Quotas de

Cuando los servicios de Amazon ECS están configurados para usar la detección de servicios o Service Connect, la cuota `Tasks per service`, que es el número máximo de tareas para el servicio, se ve afectada por la cuota de servicio `Instances per service` de AWS Cloud Map, que es el número máximo de instancias para ese servicio. En concreto, la cuota de servicio de AWS Cloud Map reduce la cantidad de tareas que puede ejecutar hasta un máximo de 1000 instancias por servicio. No se puede cambiar la cuota AWS Cloud Map. Para más información, consulte [Service Quotas de AWS Cloud Map](#).

### AWS Cloud MapLimitación de API de

Amazon ECS llama a las API `ListInstances`, `GetInstancesHealthStatus`, `RegisterInstance` y `DeregisterInstance` de AWS Cloud Map en su nombre. Ayudan en la detección de servicios y en la ejecución de comprobaciones de estado al lanzar una tarea. Cuando se implementan varios servicios que utilizan la detección de servicios con una gran cantidad de tareas al mismo tiempo, esto puede provocar que se superen los límites de limitación de las API de AWS Cloud Map. Cuando esto suceda, es probable que vea el siguiente mensaje: `Operations are being throttled. Will try again later` en los mensajes de eventos del servicio de Amazon ECS y una velocidad de implementación y lanzamiento de tareas más lenta. AWS Cloud Map no documenta los límites de limitación de estas API. Si experimenta limitaciones, puede ponerse en contacto con Soporte para obtener orientación sobre cómo aumentar sus límites de limitación de las API. Para obtener más recomendaciones acerca de la supervisión y la solución de problemas tales como errores de limitación, consulte [Gestión de los problemas de limitación de Amazon ECS](#).

# Referencia de la API de Amazon ECS

Además de la Consola de administración de AWS y la AWS Command Line Interface (AWS CLI), Amazon ECS también proporciona una API. Puede utilizar la API para automatizar las tareas de administración de recursos de Amazon ECS.

- Para obtener una lista de las operaciones de la API por recurso de Amazon ECS, consulte [Acciones por recurso de Amazon ECS](#).
- Para ver una lista de acciones de la API ordenada alfabéticamente, consulte el tema relacionado con las [acciones](#).
- Para ver una lista de tipos de datos ordenada alfabéticamente, consulte el tema relacionado con los [Tipos de datos](#).
- Para ver una lista de parámetros de consulta comunes, consulte el tema relacionado con los [Parámetros comunes](#).
- Para ver las descripciones de los códigos de error, consulte el tema relacionado con los [Errores comunes](#).

Para obtener más información sobre la AWS CLI, consulte la [Referencia de AWS Command Line Interface para Amazon ECS](#).

## Historial de documentos

En la siguiente tabla, se describen las principales actualizaciones y las nuevas características de la Guía para desarrolladores de Amazon Elastic Container Service. Actualizamos la documentación con frecuencia para dar respuesta a los comentarios que se nos envía.

| Cambio                                                                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fecha                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Agregue permisos a la política administrada <a href="#">AmazonECSServiceRolePolicy</a> .                                                    | La política de IAM administrada AmazonECS ServiceRolePolicy se actualizó para incluir el permiso <code>ec2:DescribeInstanceEventWindows</code> . Con este permiso Amazon ECS puede recuperar periodos de eventos de Amazon EC2 para los servicios y clústeres asociados a periodos de eventos. | 20 de noviembre de 2025 |
| Adición de permisos a AmazonECSServiceRolePolicy .                                                                                          | AmazonECSServiceRolePolicy se actualizó para incluir los permisos <code>ec2:AssociateTrunkInterface</code> y <code>ec2:DisassociateTrunkInterface</code> que permiten a Amazon ECS aprovisionar y desaprovisionar la ENI de tareas.                                                            | 14 de noviembre de 2025 |
| Actualización de la política <a href="#">the section called “AmazonECS InfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity”</a> | Se actualizó la política <a href="#">the section called “AmazonECS InfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity”</a> para permitir a Amazon ECS supervisar el ciclo de vida de los secretos creados por Amazon ECS.                                                         | 13 de noviembre de 2025 |
| Implementaciones canario de Amazon ECS                                                                                                      | Las implementaciones canario de Amazon ECS le permiten probar versiones nuevas de aplicaciones al enrutar un pequeño porcentaje del tráfico a la versión nueva y, al mismo tiempo, mantener la mayoría en                                                                                      | 28 de octubre de 2025   |

| Cambio                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fecha                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                  | la versión estable. Para obtener más información, consulte <a href="#">Implementaciones de valor controlado de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                           |                       |
| Implementaciones lineales de Amazon ECS                                          | Las implementaciones lineales de Amazon ECS le permiten cambiar de manera gradual el tráfico de la revisión del servicio actual a una revisión nueva en incrementos porcentuales iguales, lo que proporciona una implementación controlada con supervisión en cada paso. Para obtener más información, consulte <a href="#">Implementaciones lineales de Amazon ECS</a> . | 28 de octubre de 2025 |
| Regiones de Instancias administradas de Amazon ECS                               | Instancias administradas de Amazon ECS ya está disponible en más regiones. Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitecto de Instancias administradas de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                  | 27 de octubre de 2025 |
| Versión 3.0.0 de AWS para Fluent Bit                                             | Ya está disponible la versión 3.0.0 de AWS para Fluent Bit, basada en la versión 4.1.1 y AL2023 de Fluent Bit. Para obtener más información, consulte <a href="#">AWS para repositorios de imágenes de Fluent Bit para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                   | 14 de octubre de 2025 |
| Compatibilidad con usuarios que no son usuarios raíz en contenedores de FireLens | Amazon ECS admite la puesta en marcha del contenedor de FireLens como usuario no raíz. Para obtener más información, consulte <a href="#">Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner</a> .                                                                                                                                                       | 13 de octubre de 2025 |
| Captura de eventos de Amazon ECS en la consola                                   | La consola de Amazon ECS proporciona una funcionalidad de captura de eventos que almacena los eventos generados por Amazon ECS, como las acciones de servicio y los cambios de estado de las tareas, en Registros de CloudWatch a través de EventBridge. Para obtener más información, consulte <a href="#">Task lifecycle events</a> .                                   | 2 de octubre de 2025  |

| Cambio                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fecha                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Amazon ECS es compatible con Instancias administradas de Amazon ECS para poner en marcha cargas de trabajo en contenedores | Amazon ECS es compatible con Instancias administradas de Amazon ECS para poner en marcha cargas de trabajo en contenedores. Para obtener más información, consulte <a href="#">Instancias administradas de Amazon ECS de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                | 30 de septiembre de 2025 |
| Adición de una nueva política <a href="#">the section called “AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances”</a>          | Se agregó la nueva política AmazonECSInstanceRolePolicyForManagedInstances que proporciona permisos para que las instancias de Instancias administradas de Amazon ECS se registren en los clústeres de Amazon ECS.                                                                                                                                                                                                       | 30 de septiembre de 2025 |
| Adición de una nueva política <a href="#">the section called “AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances”</a>    | Se agregó la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances que proporciona acceso a Amazon ECS para crear y administrar recursos administrados de Amazon EC2.                                                                                                                                                                                                                                      | 30 de septiembre de 2025 |
| Compatibilidad con cargas de trabajo de Amazon ECS en marcha en una configuración de solo IPv6.                            | Las cargas de trabajo de Amazon ECS ahora se pueden poner en marcha en una configuración de solo IPv6 que permite que las tareas se comuniquen exclusivamente a través de IPv6. Para obtener más información, consulte <a href="#">Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para el tipo de lanzamiento de EC2</a> y <a href="#">Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para el tipo de lanzamiento de Fargate</a> . | 29 de septiembre de 2025 |

| Cambio                                                                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fecha                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Compatibilidad de Amazon ECS Service Connect con espacios de nombres compartidos de AWS Cloud Map                       | Amazon ECS Service Connect ahora admite el uso de espacios de nombres compartidos de AWS Cloud Map para la comunicación entre servicios de diferentes cuentas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Amazon ECS Service Connect with shared AWS Cloud Map namespaces</a> .                                                                                                                                                                                      | 12 de septiembre de 2025 |
| Amazon ECS mejora la edición de definiciones de tareas en la consola de AWS con Amazon Q                                | Para obtener más información, consulte <a href="#">Using Amazon Q to provide task definition recommendations in the Amazon ECS console</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 de septiembre de 2025 |
| Soporte para ejecutar comandos ECS Exec desde la consola                                                                | Ahora puede ejecutar comandos ECS Exec directamente desde la consola de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Ejecución de comandos ECS Exec desde la consola</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 de septiembre de 2025  |
| Adición de una nueva política <a href="#">the section called “AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances”</a> | Se agregó la nueva política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForManagedInstances que proporciona acceso a Amazon ECS para crear y administrar recursos administrados de Amazon EC2.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 31 de agosto de 2025     |
| Agregue permisos a la política administrada <a href="#">AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role</a> .                       | La política de IAM administrada AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role se actualizó para incluir el permiso <code>ecs:ListTagsForResource</code> . Este permiso permite al agente de Amazon ECS recuperar las etiquetas de tareas y de instancias de contenedores a través del punto de conexión de metadatos de la tarea ( <code>\${ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4}/taskWithTags</code> ). Para más información, consulte <a href="#">AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role</a> . | 4 de agosto de 2025      |

| Cambio                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fecha               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Agregue permisos a <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers</a> .                     | La política de IAM administrada AmazonECS InfrastructureRolePolicyForLoadBalancers se actualizó con nuevos permisos para describir los grupos de destino, registrarlos y anular el registro de estos.                                                                                                                                                                                                                                                     | 25 de julio de 2025 |
| Posibilidad de actualizar un controlador de implementación de servicios                                    | Amazon ECS admite la actualización de un controlador de implementación de servicios, lo que le permite cambiar entre distintos tipos de implementación para un servicio existente. Para más información, consulte <a href="#">Actualización de los parámetros de servicio de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                             | 15 de julio de 2025 |
| Implementaciones azul/verde nativas de Amazon ECS                                                          | Amazon ECS admite las implementaciones azul/verde nativas, lo que le permite validar las nuevas revisiones de servicios antes de dirigir el tráfico de producción hacia ellas. Para más información, consulte <a href="#">Amazon ECS blue/green deployments</a> .                                                                                                                                                                                         | 15 de julio de 2025 |
| Agregue la nueva política administrada <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers</a> . | Esta política proporciona acceso a otros recursos de servicio de AWS necesarios para administrar los equilibradores de carga asociados a las cargas de trabajo de Amazon ECS. Para más información, consulte <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForLoadBalancers</a> .                                                                                                                                                                          | 15 de julio de 2025 |
| Soporte para el manifiesto v2 de índices SOCI                                                              | Los clientes de Fargate que deseen utilizar SOCI solo podrán usar el manifiesto v2 de índices SOCI. Los clientes que hayan utilizado anteriormente SOCI en Fargate pueden seguir utilizando el manifiesto v1 de índices SOCI; sin embargo, les recomendamos encarecidamente que migren al manifiesto v2 de índices SOCI. Para obtener más información, consulte <a href="#">Carga diferida de imágenes de contenedores mediante Seekable OCI (SOCI)</a> . | 2 de julio de 2025  |

| Cambio                                                                                                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fecha               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Se agregó el ID de la tarea en los eventos de acción de servicio generados debido a fallos de estado.                                              | Para obtener más información, consulte los <a href="#">mensajes de eventos de servicio que no están en buen estado de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30 de junio de 2025 |
| Actualice al modo de controlador de registro predeterminado.                                                                                       | El modo de registro predeterminado de Amazon ECS se ha actualizado de blocking a non-blocking. Puede anular este modo predeterminado al especificar un mode en la logConfiguration de la definición de su contenedor o configurar su propio modo predeterminado al establecer la configuración de la cuenta defaultLogDriverMode mediante la consola de Amazon ECS o la AWS CLI. Para obtener más información, consulte <a href="#">Modo de controlador de registro predeterminado</a> . | 25 de junio de 2025 |
| Agregue permisos a <a href="#">AmazonECSServiceRolePolicy</a> .                                                                                    | La política de IAM administrada AmazonECS ServiceRolePolicy se actualizó con nuevos permisos AWS Cloud Map que permiten a Amazon ECS actualizar los atributos de los servicios de AWS Cloud Map que administra Amazon ECS.                                                                                                                                                                                                                                                               | 24 de junio de 2025 |
| Compatibilidad para la AMI de Windows Server 2025 Full optimizada para Amazon ECS y la AMI de Windows Server 2025 Core optimizada para Amazon ECS. | Para obtener más información, consulte las <a href="#">AMI de Windows optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20 de junio de 2025 |
| Compatibilidad para actualizar una estrategia a de proveedor de capacidad de servicio.                                                             | Ahora puede actualizar una estrategia de proveedor de capacidad de servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Update service parameters</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12 de junio de 2025 |



| Cambio                                                                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Adición de permisos a <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes</a>                                       | Se actualizó la política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes para agregar el permiso <code>ec2:DescribeInstances</code> . El permiso ayuda a prevenir la colisión de nombres de dispositivos para volúmenes de Amazon EBS que están asociados a tareas de Amazon ECS que se ejecutan en la misma instancia de contenedor.                                               | 2 de junio de 2025  |
| Compatibilidad con la tasa de inicialización de volúmenes para volúmenes de Amazon EBS adjuntos a tareas de Amazon ECS. | Ahora puede configurar un valor de <code>volumeInitializationRate</code> para determinar la velocidad, en MiB/s, a la que se obtienen los datos de una instantánea de un volumen de Amazon EBS existente para crear nuevos volúmenes que se adjuntarán a las tareas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">volumeInitializationRate</a> .            | 13 de mayo de 2025  |
| Compatibilidad para detener una implementación de servicio.                                                             | Ahora puede detener la implementación de un servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Detención de implementaciones de servicios de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                         | 2 de mayo de 2025   |
| Compatibilidad con puntos de conexión de doble pila de Amazon ECS.                                                      | Ahora puede utilizar puntos de conexión de doble pila para interactuar con Amazon ECS. Los puntos de conexión de doble pila admiten solicitudes a Amazon ECS tanto a través del Protocolo de Internet versión 4 (IPv4) como del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6). Para obtener más información, consulte <a href="#">Puntos de conexión de doble pila en Amazon ECS</a> . | 30 de abril de 2025 |

| Cambio                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fecha                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Soporte para configurar un modo de controlador de registro predeterminado en la cuenta en una Región de AWS. | Ahora puede configurar un modo de entrega de los mensajes de registro predeterminado de un contenedor al controlador de registro que especifique en su <code>logConfiguration</code> con la configuración de la cuenta de <code>defaultLogDriverMode</code> . Para obtener más información, consulte <a href="#">Modo de controlador de registro predeterminado</a> . | 17 de abril de 2025     |
| Soporte para migrar un servicio con un formato de ARN corto al formato de ARN largo.                         | Ahora puede migrar un servicio con un formato de ARN corto al paquete de formato de ARN largo. Para obtener más información, consulte <a href="#">Migración de un ARN de servicio corto de Amazon ECS a un ARN largo</a> .                                                                                                                                            | 13 de febrero de 2025   |
| Compatibilidad con tres tipos de inyección de errores en Amazon ECS y Fargate.                               | Ahora puede utilizar la inyección de errores de puerto blackhole, latencia de red y pérdida de paquetes de red con Amazon ECS y Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cómo utilizar AWS Fault Injection Service para probar las cargas de trabajo de Amazon ECS</a> .                                                                           | 19 de diciembre de 2024 |
| Compatibilidad con Información de contenedores de CloudWatch con capacidad de observabilidad mejorada.       | Puede utilizar Información de contenedores de CloudWatch con capacidad de observación mejorada. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada</a> .                                                                                      | 2 de diciembre de 2024  |
| Compatibilidad con el escalado predictivo.                                                                   | Puede utilizar el escalado predictivo para anticipar las necesidades futuras y aumentar proactivamente las tareas del servicio según sea necesario. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de patrones históricos para escalar los servicios de CloudWatch con escalado predictivo</a> .                                                              | 21 de noviembre de 2024 |

| Cambio                                                                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fecha                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Compatibilidad con el reequilibrio de servicios.                                                                      | Ahora Amazon ECS puede equilibrar automáticamente las tareas de servicio entre las zonas de disponibilidad. Para obtener más información, consulte <a href="#">Equilibrio de un servicio de Amazon ECS entre zonas de disponibilidad</a> .                                                                                          | 19 de noviembre de 2024 |
| Compatibilidad para configurar la conversión de las etiquetas de imagen de los contenedores en resúmenes de imágenes. | Ahora puede configurar la conversión de las etiquetas de imagen de los contenedores en resúmenes de cada contenedor de las tareas que forman parte de un servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Resolución de imagen de contenedor</a> y <a href="#">versionConsistency</a> .                                 | 19 de noviembre de 2024 |
| Adición de una nueva política de IAM AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice                                   | La política <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVpcLattice</a> proporciona acceso a otros recursos de servicio de AWS necesarios para administrar en su nombre la característica de VPC Lattice en las cargas de trabajo de Amazon ECS.                                                                                 | 18 de noviembre de 2024 |
| VPC Lattice ya está disponible para los servicios de Amazon ECS.                                                      | Ahora puede usar VPC Lattice para estandarizar la conectividad, la seguridad y la observabilidad de un servicio a otro. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de Amazon VPC Lattice para conectar, observar y proteger los servicios de Amazon ECS</a> .                                                           | 18 de noviembre de 2024 |
| Compatibilidad con el historial de servicios mediante implementaciones y revisiones de servicios.                     | Puede utilizar las implementaciones y las revisiones de los servicios para ver el historial de implementaciones. Para obtener más información, consulte <a href="#">Visualización del historial de servicios mediante las implementaciones de servicios de Amazon ECS</a> y <a href="#">Revisiones de servicios de Amazon ECS</a> . | 30 de octubre de 2024   |

| Cambio                                                                                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Compatibilidad para volúmenes de Amazon EBS para el tipo de inicialización de EC2 con el sistema operativo Windows. | Amazon ECS admite los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a las tareas que se ejecutan en instancias de EC2 con el sistema operativo Windows. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de volúmenes de Amazon EBS con Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                      | 24 de octubre de 2024   |
| Agregue permisos a AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes.                                                     | La política AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes se ha actualizado para permitir a los clientes crear un volumen de Amazon EBS a partir de una instantánea. Para obtener más información, consulte <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForVolumes</a> .                                                                                                                                | 10 de octubre de 2024   |
| Fargate Spot está disponible para Linux ARM.                                                                        | Se agregó soporte para Fargate Spot en Linux ARM en Amazon ECS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 de septiembre de 2024 |
| Política de reinicio de contenedores para contenedores individuales en tareas de Amazon ECS.                        | Puede habilitar las políticas de reinicio para los contenedores esenciales y no esenciales definidas en la definición de su tarea para superar los errores transitorios con mayor rapidez y mantener la disponibilidad de las tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Reinicio de contenedores individuales en tareas de Amazon ECS con políticas de reinicio de contenedores</a> . | 15 de agosto de 2024    |

| Cambio                                                                                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fecha                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Permisos agregados de <a href="#">the section called “AmazonECS_FullAccess”</a> .                                             | La política AmazonECS_FullAccess se actualizó para añadir permisos iam:PassRole para los roles de IAM para una función denominada ecsInfrastructureRole. Este es el rol de IAM predeterminado que crea Consola de administración de AWS destinado a usarse como un rol de infraestructura de ECS que permite a Amazon ECS administrar los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a las tareas de ECS.                                                   | 13 de agosto de 2024 |
| Se agregó compatibilidad con Amazon Linux 2023, CentOS Stream 9, Fedora 40 y Ubuntu 24 para ECS Anywhere                      | Se agregó compatibilidad para los sistemas operativos Amazon Linux 2023, CentOS Stream 9, Fedora 40 y Ubuntu 24 a ECS Anywhere. Para obtener más información, consulte <a href="#">Sistemas operativos y arquitecturas de sistemas compatibles</a> .                                                                                                                                                                                              | 23 de julio de 2024  |
| Resolución de imagen de contenedor para los servicios que utilizan el tipo de implementación de actualización continua (ECS). | Para garantizar que todas las tareas de un servicio que utiliza el controlador de implementación de actualizaciones continuas utilicen la misma imagen de contenedor, Amazon ECS convierte los nombres de las imágenes de contenedor y cualquier etiqueta de imagen especificada en la definición de la tarea en resúmenes de imágenes de contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">resolución de imagen de contenedor</a> . | 10 de julio de 2024  |
| Se agregó compatibilidad con ECS Anywhere para Debian 11 y Debian 12                                                          | Se agregó compatibilidad con los sistemas operativos Debian 11 y Debian 12 para ECS Anywhere. Para obtener más información, consulte <a href="#">Sistemas operativos y arquitecturas de sistemas compatibles</a> .                                                                                                                                                                                                                                | 28 de marzo de 2024  |

| Cambio                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fecha                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Compatibilidad con gMSA para contenedores de Linux en Fargate                              | Amazon ECS admite la autenticación de Active Directory para contenedores de Linux en Fargate con un tipo especial de cuenta de servicio denominada cuenta de servicio administrada de grupo (gMSA). Para obtener más información, consulte <a href="#">Using gMSA for Linux containers on Fargate</a> . | 5 de marzo de 2024   |
| Se agregaron métricas de CloudWatch para los volúmenes de Amazon EBS adjuntos a las tareas | A partir de ahora, Amazon ECS publica las métricas de CloudWatch para la utilización del almacenamiento de Amazon EBS para las tareas que tienen un volumen de Amazon EBS adjunto. Para obtener más información, consulte <a href="#">Amazon ECS CloudWatch metrics</a> .                               | 8 de febrero de 2024 |
| TLS de Service Connect                                                                     | Ahora puede utilizar <a href="#">TLS con Service Connect</a> .                                                                                                                                                                                                                                          | 22 de enero de 2024  |
| Política administrada de TLS de Service Connect                                            | Se agregó la nueva política <a href="#">AmazonECSInfrastructureRolePolicyForServiceConnectTransportLayerSecurity</a> .                                                                                                                                                                                  | 22 de enero de 2024  |
| Actualización de la configuración del tiempo de espera de Service Connect                  | La <a href="#">configuración del tiempo de espera</a> de Service Connect ahora se puede actualizar e incluye dos parámetros opcionales: <code>idleTimeout</code> y <code>perRequestTimeout</code> .                                                                                                     | 22 de enero de 2024  |
| Drenaje de instancias administradas por Amazon ECS                                         | Puede utilizar el <a href="#">drenaje de instancias administradas</a> por Amazon ECS para facilitar la terminación correcta de las instancias de Amazon ECS.                                                                                                                                            | 19 de enero de 2024  |
| Se agregó compatibilidad con Ubuntu 22 para ECS Anywhere                                   | Se agregó compatibilidad con el sistema operativo Ubuntu 22 para ECS Anywhere. Para obtener más información, consulte <a href="#">Sistemas operativos y arquitecturas de sistemas compatibles</a> .                                                                                                     | 16 de enero de 2024  |

| Cambio                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fecha                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Adición de la política de IAM AmazonECS InfrastructureRole PolicyForVolumes | Se agregó la <a href="#">AmazonECSInfrastructureolePolicyForVolumes</a> . La política concede los permisos que Amazon ECS necesita para hacer llamadas a la API AWS con el fin de administrar los volúmenes de Amazon EBS asociados a las cargas de trabajo de Amazon ECS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11 de enero de 2024     |
| Volumen de datos de Amazon EBS para una tarea de Amazon ECS                 | Puede configurar un <a href="#">volumen de datos de Amazon EBS</a> por tarea durante la implementación para adjuntarlo a tareas independientes de Amazon ECS o tareas administradas por un servicio de ECS. La configuración de un volumen en el momento de la implementación le permite crear definiciones de tareas reutilizables que no se limitan a tipos o ajustes de volumen específicos. Los volúmenes de Amazon EBS proporcionan almacenamiento en bloques rentable, altamente disponible, duradero y de alto rendimiento para cargas de trabajo en contenedores con uso intensivo de datos. | 11 de enero de 2024     |
| La consola clásica de Amazon ECS llegó al final de su vida útil             | La consola de Amazon ECS llegó al final de su vida útil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 de diciembre de 2023  |
| Política actualizada                                                        | La política de IAM administrada <a href="#">AmazonECS ServiceRolePolicy</a> se actualizó con los nuevos permisos events y los permisos adicionales autoscaling y autoscaling-plans .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 de diciembre de 2023  |
| Compatibilidad con la supervisión en tiempo de ejecución                    | Puede usar la supervisión en tiempo de ejecución para supervisar sus cargas de trabajo de Amazon ECS e identificar comportamientos malintencionados o no autorizados. Para obtener más información, consulte <a href="#">Runtime Monitoring</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26 de noviembre de 2023 |

| Cambio                                                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fecha                   |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Política actualizada                                                      | La política de IAM administrada de <a href="#">AmazonECS ServiceRolePolicy</a> se actualizó para permitir el acceso a la API de AWS Cloud Map DiscoverInstancesRevision .                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 de octubre de 2023    |
| Configuración de retirada de tareas AWS Fargate                           | Puede configurar el período de espera antes de que se retiren las tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">mantenimiento de tareas de AWS Fargate</a> .                                                                                                                                                                                                                                               | 5 de septiembre de 2023 |
| Otros parámetros de definición de tareas en AWS Fargate                   | AWS Fargate agrega soporte para pidMode y systemControls en la versión de la plataforma Linux 1.4.0. Para obtener más información, consulte <a href="#">Definiciones de tareas</a> .                                                                                                                                                                                                                                               | 9 de agosto de 2023     |
| Rediseño de la página de definición de tareas de la consola de Amazon ECS | La página de definición de tareas de la consola de Amazon ECS se ha rediseñado y contiene opciones adicionales. Para obtener más información, consulte <a href="#">Crear una definición de tarea con la consola</a> .                                                                                                                                                                                                              | 26 de julio de 2023     |
| Fargate admite la carga diferida con los índices Seekable OCI             | AWS Fargate presenta los índices de Seekable OCI (SOCI). Con los SOCI, los contenedores solo tardan unos segundos en extraer la imagen antes de empezar, lo que proporciona tiempo para configurar el entorno y crear instancias de la aplicación mientras la imagen se descarga en segundo plano. Para obtener más información, consulte <a href="#">Carga diferida de imágenes de contenedores mediante Seekable OCI (SOC)</a> . | 17 de julio de 2023     |



| Cambio                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha               |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Soporte mejorado para gMSA en Linux y Windows                                | La definición de la tarea tiene un nuevo campo de <code>credentialSpecs</code> para gMSA para Linux y Windows. Se ha agregado un nuevo tutorial completo sobre gMSA sin dominio en Windows. Consulte <a href="#">Tutorial: Uso de contenedores de Windows con gMSA sin dominio mediante AWS CLI</a> . Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de gMSA para contenedores de Linux</a> y <a href="#">Uso de gMSA para contenedores de Windows</a> . | 14 de julio de 2023 |
| Documentación mejorada de las versiones del agente de ECS                    | Se ha actualizado la documentación de las versiones del agente de Amazon ECS. Recomendamos que utilice la versión v20.10.13 o una posterior de Docker con la versión más reciente del agente de contenedores de Amazon ECS. Las versiones publicadas y los cambios del agente están disponibles en GitHub. Para obtener más información, consulte <a href="#">Versiones del agente de contenedores de Linux en Amazon ECS</a> .                                  | 20 de junio de 2023 |
| Disponibilidad regional actualizada para la compatibilidad con Fargate ARM64 | Se ha actualizado la disponibilidad regional para la compatibilidad con Fargate ARM64. Para obtener más información, consulte <a href="#">Consideraciones</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 19 de junio de 2023 |
| Mejorar la documentación del escalado automático de clústeres                | La documentación para el escalado de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon ECS presenta mejoras significativas en cuanto a precisión y legibilidad. Para obtener más información, consulte <a href="#">Escalado automático de clústeres de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                          | 4 de mayo de 2023   |

| Cambio                                                                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fecha               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Autorización de etiquetado para la creación de recursos.                                  | Los usuarios deben tener permisos para realizar las acciones que crean el recurso, como <code>ecsCreateCluster</code> . Al crear un recurso y especificar etiquetas para ese recurso, AWS realiza una autorización adicional para comprobar que hay permisos para crear etiquetas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Autorización de etiquetado</a> y <a href="#">Otorgar permiso para etiquetar recursos en el momento de su creación</a> . | 18 de abril de 2023 |
| Compatibilidad con gMSA para contenedores de Linux en EC2                                 | Puede usar gMSA para autenticarse en los contenedores de Active Directory para Linux en EC2. Para obtener más información, consulte <a href="#">Utilizar gMSA para contenedores de Linux</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                | 14 de abril de 2023 |
| Compatibilidad del almacenamiento efímero para los contenedores de Windows en AWS Fargate | Puede utilizar el almacenamiento efímero para los contenedores de Windows en AWS Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Almacenamiento de tareas de Fargate</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14 de abril de 2023 |
| Compatibilidad de AWS Cost Management con datos de CUR a nivel de tarea                   | Puede activar el uso de recursos y costos a nivel de tarea en los informes de costo y uso. Esto agrega datos de asignación de costos divididos para las tareas que se ejecutan en AWS Fargate y EC2. Para obtener más información, consulte <a href="#">Informes sobre costo y uso de nivel de tarea</a> .                                                                                                                                                    | 12 de abril de 2023 |
| AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS                                       | Puede implementar cargas de trabajo en la AMI de Amazon Linux 2023 optimizada para Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 de abril de 2023 |

| Cambio                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha                 |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| AWS Fargate Estándar Federal de Procesamiento de la Información (FIPS) 140 | Puede implementar cargas de trabajo en Amazon ECS en AWS Fargate de modo que presta conformidad con el Estándar Federal de Procesamiento de Información (FIPS) 140. Para obtener más información, consulte <a href="#">AWS Fargate Estándar de procesamiento de la información federal (FIPS, Federal Information Processing Standard 140)</a> . | 10 de abril de 2023   |
| Eliminación de definición de tareas                                        | Puede eliminar una definición de tareas con la consola de Amazon ECS, el SDK y la AWS CLI. Para obtener más información, consulte <a href="#">Eliminar una revisión de la definición de tareas mediante la consola</a> y <a href="#">Definiciones de tareas</a> .                                                                                | 24 de febrero de 2023 |
| Recomendaciones del servicio de AWS Fargate en Compute Optimizer           | AWS Compute Optimizer genera recomendaciones sobre el tamaño de las tareas y los contenedores en función de la utilización de las tareas en ejecución en los servicios de Amazon ECS en AWS Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Visualización de recomendaciones para servicios de Amazon ECS en Fargate</a> .           | 27 de enero de 2023   |
| Consola de Amazon ECS                                                      | La nueva consola de Amazon ECS ahora es la consola predeterminada. Para obtener más información, consulte <a href="#">Nueva consola de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                          | 19 de enero de 2023   |
| Política de IAM AmazonECS_FullAccess actualizada                           | La política de IAM AmazonECS_FullAccess se actualiza para incluir permisos para agregar etiquetas a los equilibradores de carga durante la creación. Para obtener más información, consulte <a href="#">AmazonECS_FullAccess</a> .                                                                                                               | 4 de enero de 2023    |

| Cambio                                                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fecha                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Uso de alarmas de CloudWatch para detectar errores en la implementación de servicios de Amazon ECS | Puede configurar Amazon ECS para que defina la implementación como fallida cuando detecte que una alarma de CloudWatch específica ha pasado al estado ALARM (ALARMA). Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Implementaciones de actualización continua”</a> . | 19 de diciembre de 2022 |
| Compatibilidad con la asignación de puertos de contenedores                                        | Puede definir el rango de números de puerto en el contenedor que está vinculado al rango de puertos de host asignado de manera dinámica. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Mapeos de puertos”</a> .                                                       | 15 de diciembre de 2022 |
| Disponibilidad general de Amazon ECS Service Connect                                               | Esta función agrega la detección de servicios y la malla de servicios que se controla mediante implementaciones de servicios de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Service Connect”</a> .                                                      | 27 de noviembre de 2022 |
| La nueva experiencia de consola de Amazon ECS para definiciones de tareas está actualizada.        | La nueva experiencia de consola de Amazon ECS ahora contiene un editor de JSON para las definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Creación de una definición de tareas con la consola”</a> .                                              | 27 de octubre de 2022   |
| La nueva experiencia de consola de Amazon ECS para definiciones de tareas está actualizada.        | La nueva experiencia de consola de Amazon ECS ahora contiene un editor de JSON para las definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Creación de una definición de tareas con la consola”</a> .                                              | 27 de octubre de 2022   |

| Cambio                                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fecha                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| La nueva experiencia de la consola de Amazon ECS está actualizada.             | La nueva experiencia de consola de Amazon ECS se actualizó con parámetros adicionales de servicios y tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Creación de una implementación de actualización continua”</a> y <a href="#">the section called “Ejecución de una aplicación como tarea”</a> . | 7 de octubre de 2022     |
| Nueva información en la versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas | La versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas incluye ahora el identificador de la VPC y el nombre del servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas”</a> .                                                                   | 7 de octubre de 2022     |
| Nuevos tamaños de definición de tareas                                         | Amazon ECS en Fargate ahora admite los tamaños de tarea de 8 vCPU y 16 vCPU. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Tamaño de tarea”</a> .                                                                                                                                                        | 16 de septiembre de 2022 |
| Páginas CLI de ECS archivadas                                                  | La documentación de la CLI de ECS se archivó. Le recomendamos que utilice Copilot de AWS para sus necesidades de herramientas de línea de comandos. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de recursos de Amazon ECS mediante la interfaz de la línea de comandos de AWS Copilot</a> .                       | 15 de septiembre de 2022 |
| Nuevas cuotas de Fargate                                                       | Fargate pasa de las cuotas basadas en el recuento de tareas a las cuotas basadas en vCPU. Para obtener más información, consulte <a href="#">Puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                      | 8 de septiembre de 2022  |
| Compatibilidad con los grupos de calentamiento para Amazon EC2 Auto Scaling.   | Ahora puede utilizar grupos de calentamiento de Amazon EC2 Auto Scaling para escalar horizontalmente las aplicaciones de forma más rápida y ahorrar costos. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configuración de instancias preinicializadas para el grupo de Amazon EC2 Auto Scaling de Amazon ECS</a> .          | 23 de marzo de 2022      |

| Cambio                                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fecha                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Compatibilidad con instancias de Windows en ECS Anywhere.                          | ECS Anywhere ahora admite instancias de Windows. Para obtener más información, consulte <a href="#">Clústeres de Amazon ECS para instancias externas</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 de marzo de 2022      |
| Se ha agregado soporte ECS Exec para instancias externas                           | Ahora se admite ECS Exec para instancias externas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24 de enero de 2022     |
| Actualización de la nueva experiencia de consola de Amazon ECS                     | La nueva experiencia de consola de Amazon ECS permite crear y eliminar un clúster, actualizar una definición de tarea y anular el registro de una definición de tarea. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de un clúster de Amazon ECS para cargas de trabajo de Fargate</a> , <a href="#">Eliminación de un clúster de Amazon ECS</a> , <a href="#">Actualización de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola</a> y <a href="#">Anulación del registro de la revisión de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola</a> . | 8 de diciembre de 2021  |
| Actualización de la nueva experiencia de consola de Amazon ECS                     | La nueva experiencia de consola de Amazon ECS admite la creación de una definición de tarea. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de una definición de tareas de Amazon ECS mediante la consola</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23 de noviembre de 2021 |
| Amazon ECS admite la arquitectura ARM de 64 bits para Linux.                       | Amazon ECS admite la arquitectura de CPU ARM de 64 bits para el sistema operativo Linux. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called "Definiciones de tareas para cargas de trabajo de ARM de 64 bits"</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 23 de noviembre de 2021 |
| Compatibilidad con Amazon ECS para la opción de log-driver-buffer-limit de fluentd | Amazon ECS admite la opción log-driver-buffer-limit fluentd. Para obtener más información, consulte <a href="#">Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 22 de noviembre de 2021 |

| Cambio                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha                   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Script de compilación de la AMI de Linux optimizada para Amazon ECS   | Amazon ECS ha establecido en código abierto los scripts de compilación que se utilizan para crear las variantes de Linux de la AMI optimizada para Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Script de compilación de la AMI de Linux optimizada para Amazon ECS</a> .                                                            | 19 de noviembre de 2021 |
| Estado de instancias de contenedor                                    | Amazon ECS agrega soporte para la supervisión del estado de las instancias de contenedores. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión del estado de la instancia de contenedor de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                | 10 de noviembre de 2021 |
| Compatibilidad con Windows Amazon ECS Exec                            | Amazon ECS Exec admite Windows. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec</a> .                                                                                                                                                                                                    | 1 de noviembre de 2021  |
| Compatibilidad con contenedores Windows en Fargate.                   | Amazon ECS admite contenedores Windows en Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Registro de cambios de la versión de la plataforma de Fargate Windows</a> .                                                                                                                                                                      | 28 de octubre de 2021   |
| Compatibilidad de GPU para instancias externas en Amazon ECS Anywhere | Amazon ECS admite la especificación de los requisitos de GPU en la definición de tareas para las tareas ejecutadas en instancias externas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU</a> y <a href="#">Registro de una instancia externa en un clúster de Amazon ECS</a> . | 8 de octubre de 2021    |
| Compatibilidad con el modo de red awsvpc en Windows                   | Amazon ECS admite el modo de red awsvpc en Windows. Para obtener más información, consulte <a href="#">Asignación de una interfaz de red para una tarea de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                            | 15 de julio de 2021     |

| Cambio                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                | Fecha               |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Disponibilidad general de Bottlerocket                     | Amazon ECS admite que se proporcione una variante de la AMI optimizada para Amazon ECS del sistema operativo Bottlerocket como AMI. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI Bottlerocket optimizadas para Amazon ECS</a> .  | 30 de junio de 2021 |
| Actualización de tareas programadas de Amazon ECS          | Amazon EventBridge agregó compatibilidad con parámetros adicionales al crear reglas que desencadenan tareas programadas de Amazon ECS.                                                                                                     | 25 de junio de 2021 |
| AWSPolíticas administradas por para Amazon ECS             | Amazon ECS agregó documentación de políticas administradas por AWS para roles vinculados al servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">AWSPolíticas administradas por para Amazon Elastic Container Service</a> .        | 8 de junio de 2021  |
| Introducción a la AWS CDK                                  | Se agregó una guía de introducción para usar el AWS CDK con Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de recursos de Amazon ECS con AWS CDK</a> .                                                            | 27 de mayo de 2021  |
| Amazon ECS Anywhere                                        | Amazon ECS ahora admite que se registre un servidor ubicado en las instalaciones o una máquina virtual (VM) en el clúster. Para obtener más información, consulte <a href="#">Clústeres de Amazon ECS para instancias externas</a> .       | 25 de mayo de 2021  |
| AMI de Windows Server 20H2 Core optimizada para Amazon ECS | Amazon ECS ha agregado compatibilidad con una nueva variante de AMI de Windows optimizada para Amazon ECS para Windows Server 20H2 Core. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> . | 19 de abril de 2021 |



| Cambio                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fecha                   |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Amazon ECS Exec                                                            | Amazon ECS ha lanzado una nueva herramienta de depuración llamada ECS Exec. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de los contenedores de Amazon ECS con ECS Exec</a> .                                                                                                                                                                | 15 de marzo de 2021     |
| Admite la política de puntos de enlace de la VPC                           | Amazon ECS ahora admite las políticas de punto de enlace de la VPC. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de una política de puntos de enlace de la VPC para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                            | 11 de enero de 2021     |
| Nueva experiencia de consola                                               | Amazon ECS ha lanzado una nueva experiencia de consola que admite la creación o actualización de un servicio o la ejecución de una tarea independiente. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de una implementación de actualización continua de Amazon ECS</a> y <a href="#">Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS</a> . | 28 de diciembre de 2020 |
| Actualización de proveedores de capacidad                                  | Amazon ECS ahora admite la actualización de un proveedor de capacidad de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.                                                                                                                                                                                                                                                     | 23 de noviembre de 2020 |
| ECS ahora admite Amazon FSx for Windows File Server para tareas de Windows | Amazon ECS agregó compatibilidad con la especificación de volúmenes de Amazon FSx for Windows File Server en las definiciones de tareas de Windows. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de volúmenes de FSx para Windows File Server con Amazon ECS</a> .                                                                                   | 11 de noviembre de 2020 |
| Se ha agregado compatibilidad con VPC en modo de pila doble                | Amazon ECS ha agregado compatibilidad con la utilización de una VPC en modo de pila doble con tareas que utilizan el modo de red awsvpc, que proporciona compatibilidad con las direcciones IPv6. Para obtener más información, consulte <a href="#">Utilización de una VPC en modo de pila doble</a> .                                                        | 5 de noviembre de 2020  |

| Cambio                                                                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fecha                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Actualización del punto de enlace de metadatos de tareas v4                                                    | Amazon ECS agregó metadatos adicionales a los resultados del punto de enlace de metadatos de tareas v4. Para obtener más información, consulte <a href="#">Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                     | 5 de noviembre de 2020  |
| Admite Local Zones y zonas de Wavelength                                                                       | Amazon ECS ahora admite cargas de trabajo en Local Zones y zonas de Wavelength. Para obtener más información, consulte <a href="#">Aplicaciones de Amazon ECS en subredes compartidas, zonas locales y zonas de Wavelength</a> .                                                                                                                                                                                                          | 4 de septiembre de 2020 |
| Variante de la AMI de Bottlerocket para Amazon ECS                                                             | Bottlerocket es un sistema operativo de código abierto basado en Linux que está diseñado específicamente por AWS para ejecutar contenedores. Se proporciona una variante de la AMI optimizada para Amazon ECS del sistema operativo Bottlerocket, que se puede utilizar al lanzar instancias de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI Bottlerocket optimizadas para Amazon ECS</a> .           | 31 de agosto de 2020    |
| Se actualizó la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas para las estadísticas de velocidad de red | Se actualizó la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas para proporcionar estadísticas de velocidad de red para las tareas de Amazon ECS que utilizan los modos de red aws-vpc o bridge alojados en instancias de Amazon EC2 que ejecutan al menos la versión 1.43.0 del agente de contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS</a> . | 10 de agosto de 2020    |
| Métricas de uso de Fargate                                                                                     | AWS Fargate brinda métricas de uso de CloudWatch que proporcionan visibilidad del uso de recursos de Fargate On-Demand y Fargate Spot de su cuenta. Para obtener más información, consulte <a href="#">Métricas de uso</a> .                                                                                                                                                                                                              | 3 de agosto de 2020     |

| Cambio                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fecha               |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| AWS Copilot versión 0.1.0                                                  | La nueva CLI de AWS Copilot que se lanzó proporciona comandos de alto nivel para simplificar el modelado, la creación, el lanzamiento y la administración de aplicaciones en contenedores en Amazon ECS desde un entorno de desarrollo local. Para obtener más información, consulte <a href="#">Creación de recursos de Amazon ECS mediante la interfaz de la línea de comandos de AWS Copilot</a> . | 9 de julio de 2020  |
| AWS Fargate Programación de obsolescencia de versiones de la plataforma de | Se agregó el programa de obsolescencia de versiones de la plataforma de Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Obsolescencia de la versión de la plataforma AWS Fargate Linux</a> .                                                                                                                                                                                              | 8 de julio de 2020  |
| AWS Ampliación de las regiones de Fargate                                  | Amazon ECS en AWS Fargate se ha expandido a la región Europa (Milán).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 de junio de 2020 |
| Lanzamiento de la AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada por Amazon ECS | Amazon ECS lanzó una AMI de Amazon Linux 2 (Neuron) optimizada por Amazon ECS para realizar cargas de trabajo inferenciales.<br><br>Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                 | 24 de junio de 2020 |
| Compatibilidad agregada para eliminar proveedores de capacidad             | Amazon ECS ahora admite la eliminación de proveedores de capacidad de grupo de Amazon EC2 Auto Scaling.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11 de junio de 2020 |
| AWS Actualización a la versión 1.4.0 de la plataforma de Fargate           | A partir del 28 de mayo de 2020, cualquier nueva tarea de Fargate que se lance a través de la versión 1.4.0 de la plataforma tendrá su almacenamiento efímero de 20 GB cifrado con un algoritmo de cifrado AES-256 mediante una clave de cifrado administrada de AWS Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Almacenamiento efímero de tareas de Fargate para Amazon ECS</a> .    | 28 de mayo de 2020  |

| Cambio                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha               |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Compatibilidad con archivos de variables de entorno | Se ha añadido compatibilidad para especificar archivos de variables de entorno en una definición de tarea, lo que permite agregar variables de entorno en bloque a los contenedores. Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de una variable de entorno individual a un contenedor de Amazon ECS</a> . | 18 de mayo de 2020  |
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate            | AWS Fargate with Amazon ECS se ha ampliado a la región África (Ciudad del Cabo).                                                                                                                                                                                                                                                | 11 de mayo de 2020  |
| Cuota de servicio actualizada                       | <p>Se ha actualizado la cuota de servicio siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los clústeres por cuenta se han incrementado de 2,000 a 10,000.</li></ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Puntos de conexión y cuotas de Amazon ECS</a>.</p>                                             | 17 de abril de 2020 |

| Cambio                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| AWSPlataforma de Fargate versión 1.4.0 | <p>AWS ha lanzado la versión 1.4.0 de la plataforma de Fargate, que contiene las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ha agregado compatibilidad con el uso de volúmenes del sistema de archivos de Amazon EFS para el almacenamiento de tareas persistentes. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS</a>.</li><li>• El almacenamiento de tareas efímeras se ha incrementado en 20 GB. Para obtener más información, consulte <a href="#">Almacenamiento efímero de tareas de Fargate para Amazon ECS</a>.</li><li>• Se ha actualizado el comportamiento del tráfico de red de entrada y salida de las tareas. A partir de la versión 1.4 de la plataforma, todas las tareas de Fargate reciben una única interfaz de red elástica (que se conoce como ENI de la tarea) y todo el tráfico de red fluye a través de esa ENI dentro de la VPC y podrá verse a través de los registros de flujo de la VPC. Para obtener más información, consulte <a href="#">Opciones de redes de tareas de Amazon ECS para el tipo de inicialización de Fargate</a>.</li><li>• Las ENI de tarea permiten utilizar tramas gigantes. Las interfaces de red se configuran con una unidad de transmisión máxima (MTU), que es el tamaño de la carga útil más grande que cabe en una sola trama. Cuanto mayor sea la MTU, mayor será la carga de la aplicación que cabe en una sola trama, lo que reduce la sobrecarga por trama y aumenta la eficiencia. Esta compatibilidad con las tramas</li></ul> | 8 de abril de 2020 |

| Cambio | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|        | <p>gigantes reducirá la sobrecarga cuando la ruta de red entre la tarea y el destino admita el uso de estas tramas, como el tráfico que permanece dentro de la VPC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CloudWatch Container Insights incluirá métricas de rendimiento de red para las tareas de Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada</a>.</li> <li>• Se ha agregado compatibilidad con el punto de enlace de metadatos de tareas v4, que proporciona información adicional sobre las tareas de Fargate, incluidas las estadísticas de red de la tarea y la zona de disponibilidad en la que se ejecuta la tarea. Para obtener más información, consulte <a href="#">Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS</a>.</li> <li>• Se ha agregado compatibilidad con el parámetro <code>SYS_PTRACE</code> de Linux en las definiciones de contenedores. Para obtener más información, consulte <a href="#">Parámetros de Linux</a>.</li> <li>• El agente de contenedor de Fargate sustituye al de Amazon ECS para todas las tareas de Fargate. Este cambio no debería tener ningún efecto en el modo en el que se ejecutan las tareas.</li> <li>• El entorno de ejecución del contenedor ahora utiliza Containerd en lugar de Docker. Este cambio no debería tener ningún efecto en el modo en el que se ejecutan las tareas. Como podrá ver, algunos</li> </ul> |       |

| Cambio                                                                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fecha                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                       | <p>mensajes de error que se originan con el entorno de ejecución del contenedor cambiarán y ya no mencionarán a Docker sino que devolverán errores más generales.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
| Compatibilidad con el sistema de archivos de Amazon EFS para volúmenes de tareas                                      | Los sistemas de archivos de Amazon EFS pueden utilizarse como volúmenes de datos tanto en las tareas de Amazon ECS como en las de Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 de abril de 2020    |
| Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS                                                  | A partir de la versión 1.39.0 del agente de contenedor de Amazon ECS y la versión 1.4.0 de la plataforma de Fargate, se ha incluido una variable de entorno con el nombre ECS_CONTAINER_METADATA_URI_V4 en cada contenedor de las tareas. Cuando consulta la versión 4 del punto de enlace de metadatos de tareas, hay diversos metadatos y <a href="#">estadísticas de Docker</a> disponibles para las tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Versión 4 del punto de conexión de metadatos de tareas de Amazon ECS</a> . | 8 de abril de 2020    |
| Compatibilidad para la introducción de versiones específicas de secretos de Secrets Manager como variables de entorno | Ahora se admite la especificación de información confidencial utilizando versiones específicas de secretos de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 de febrero de 2020 |

| Cambio                                                                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Se han agregado opciones de configuración de implementación de CodeDeploy adicionales para implementaciones “blue/green” | El servicio de CodeDeploy ha agregado nuevas configuraciones de implementación de valor controlado y lineal para el tipo de implementación de Amazon ECS. También está disponible la posibilidad de definir configuraciones de implementación personalizadas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Implementaciones azul/verde de CodeDeploy para Amazon ECS</a> . | 6 de febrero de 2020   |
| Incorporación del parámetro de definición de tarea efsVolume Configuration                                               | El parámetro de definición de tareas efsVolume Configuration se encuentra en la vista previa pública, lo que facilita la utilización de los sistemas de archivos de Amazon EFS con las tareas de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de volúmenes de Amazon EFS con Amazon ECS</a> .                                                              | 17 de enero de 2020    |
| Actualización del comportamiento de registro del agente de contenedor de Amazon ECS                                      | Se han actualizado las ubicaciones de registro de agente de contenedor y el comportamiento de rotación de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Parámetros de configuración del registro del agente de contenedor de Amazon ECS</a> .                                                                                                                   | 13 de enero de 2020    |
| Fargate Spot                                                                                                             | En Amazon ECS, se agregó compatibilidad con la ejecución de tareas mediante Fargate Spot. Para obtener más información, consulte <a href="#">Clústeres de Amazon ECS para Fargate</a> .                                                                                                                                                                                          | 3 de diciembre de 2019 |
| Escalado automático de clústeres                                                                                         | El Auto Scaling de clústeres de Amazon ECS permite tener más control sobre la forma de escalado de las tareas dentro de un clúster. Para obtener más información, consulte <a href="#">Administración automática de la capacidad de Amazon ECS con el escalado automático de clústeres</a> .                                                                                     | 3 de diciembre de 2019 |



| Cambio                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fecha                    |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Proveedores de capacidad de clúster                           | Los proveedores de capacidad de clúster de Amazon ECS determinan la infraestructura que se va a utilizar para las tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Clústeres de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                          | 3 de diciembre de 2019   |
| Creación de un clúster en AWS Outposts                        | Amazon ECS ahora admite la creación de clústeres en AWS Outposts. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Amazon Elastic Container Service en AWS Outposts”</a> .                                                                                                                                                                                                    | 3 de diciembre de 2019   |
| Eventos de acciones de servicio                               | Amazon ECS ahora envía eventos a Amazon EventBridge cuando se producen algunas acciones de servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Eventos de acciones de servicio de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                         | 25 de noviembre de 2019  |
| La AMI optimizada para GPU de Amazon ECS admite instancias G4 | Amazon ECS ha agregado compatibilidad con la familia de tipos de instancias G4 cuando se utiliza la AMI optimizada para GPU de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU</a> .                                                                                                                              | 8 de octubre de 2019     |
| FireLens para Amazon ECS                                      | FireLens para Amazon ECS es un producto de disponibilidad general. FireLens para Amazon ECS permite utilizar parámetros de definición de tareas para dirigir los registros a un destino de socios o servicio de AWS para el almacenamiento y el análisis de registros. Para obtener más información, consulte <a href="#">Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner</a> . | 30 de septiembre de 2019 |
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                      | AWS Fargate en Amazon ECS se ha ampliado a las regiones de Europa (París), Europa (Estocolmo) y Medio Oriente (Baréin).                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30 de septiembre de 2019 |

| Cambio                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fecha                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Deep Learning Containers con Elastic Inference en Amazon ECS | Amazon ECS permite asociar aceleradores de Amazon Elastic Inference a los contenedores para que la ejecución de cargas de trabajo de inferencia de aprendizaje profundo sea más eficaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 de septiembre de 2019 |
| FireLens para Amazon ECS                                     | FireLens para Amazon ECS se encuentra en vista previa pública. FireLens para Amazon ECS permite utilizar parámetros de definición de tareas para dirigir los registros a un destino de socios o servicio de AWS para el almacenamiento y el análisis de registros. Para obtener más información, consulte <a href="#">Envío de registros de Amazon ECS a un servicio de AWS o AWS Partner</a> .                                                                                                                                                                                               | 30 de agosto de 2019    |
| CloudWatch Container Insights                                | CloudWatch Container Insights ya está disponible con carácter general. Le permite recopilar, agregar y resumir métricas y registros de microservicios y aplicaciones en contenedores. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada</a> .                                                                                                                                                                                                                        | 30 de agosto de 2019    |
| Configuración del intercambio de nivel de contenedor         | Amazon ECS ahora admite el control de la utilización del espacio de memoria de intercambio en las instancias de contenedor de Linux en el nivel de contenedor. Con una configuración de intercambio por contenedor, cada contenedor incluido en una definición de tarea puede tener el intercambio habilitado o deshabilitado, y para aquellos que lo tienen habilitado, se puede limitar la cantidad máxima de espacio de intercambio utilizado. Para obtener más información, consulte <a href="#">Administración del espacio de memoria de intercambio de contenedores en Amazon ECS</a> . | 16 de agosto de 2019    |

| Cambio                                                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fecha               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                                                      | AWS Fargate con Amazon ECS se ha ampliado a la región Asia-Pacífico (Hong Kong).                                                                                                                                                                                            | 6 de agosto de 2019 |
| Enlace troncal de interfaz de red elástica                                                    | Se han agregado otros tipos de instancias de Amazon EC2 compatibles con la característica de redes troncales ENI. Para obtener más información, consulte <a href="#">Instancias admitidas para un aumento de las interfaces de red de contenedores de Amazon ECS</a> .      | 1 de agosto de 2019 |
| Registro de varios grupos de destino con un servicio                                          | Se ha agregado compatibilidad para especificar varios grupos de destino en una definición de servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Registro de varios grupos de destino en un servicio de Amazon ECS</a> .                                           | 30 de julio de 2019 |
| Especificación de información confidencial mediante secretos de Secrets Manager               | Se ha agregado un tutorial sobre la especificación de información confidencial mediante secretos de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte <a href="#">Especificación de información confidencial mediante secretos de Secrets Manager en Amazon ECS</a> . | 20 de julio de 2019 |
| CloudWatch Container Insights                                                                 | Amazon ECS ha agregado compatibilidad con CloudWatch Container Insights. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de contenedores de Amazon ECS mediante Información de contenedores con capacidad de observabilidad mejorada</a> .                   | 9 de julio de 2019  |
| Permisos de nivel de recursos para servicios y conjuntos de tareas de servicios de Amazon ECS | Amazon ECS ha ampliado la compatibilidad de los permisos de nivel de recursos para los servicios y conjuntos de tareas de los servicios de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Cómo funciona Amazon Elastic Container Service con IAM</a> .      | 27 de junio de 2019 |

| Cambio                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha               |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Nueva AMI optimizada para Amazon ECS con parches para AWS-2019-005 | Amazon ECS ha actualizado la AMI optimizada para Amazon ECS a fin de resolver las vulnerabilidades descritas en <a href="#">AWS-2019-005</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17 de junio de 2019 |
| Enlace troncal de interfaz de red elástica                         | Amazon ECS presenta compatibilidad con el lanzamiento de instancias de contenedor con tipos de instancia de Amazon EC2 admitidos que tienen una mayor densidad de interfaz de red elástica (ENI). El uso de estos tipos de instancias y la elección de la configuración de cuenta <code>awsvpcTrunking</code> proporcionan una mayor densidad de ENI en las instancias de contenedor recién lanzadas, lo cual permite colocar más tareas en cada instancia de contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">Aumento de las interfaces de red de instancias de contenedor de Linux de Amazon ECS</a> . | 6 de junio de 2019  |
| AWSActualización a la versión 1.3.0 de la plataforma de Fargate    | A partir del 1 de mayo de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate que se lance es compatible con el controlador de registros <code>splunk</code> además del controlador de registros <code>awslogs</code> . Para obtener más información, consulte <a href="#">Almacenamiento y registro</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 de mayo de 2019   |
| AWSActualización a la versión 1.3.0 de la plataforma de Fargate    | A partir del 1 de mayo de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate que se lanza admite hacer referencia a información confidencial en la configuración de registros de un contenedor mediante el parámetro de definición de contenedor <code>secretOptions</code> . Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                         | 1 de mayo de 2019   |

| Cambio                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fecha               |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| AWS Actualización a la versión 1.3.0 de la plataforma de Fargate | A partir del 2 de abril de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate que se lance admite introducir información confidencial en sus contenedores mediante su almacenamiento en secretos de AWS Secrets Manager o en parámetros del Parameter Store de AWS Systems Manager y la posterior referencia a ellos en la definición de contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS</a> .                                   | 2 de abril de 2019  |
| AWS Actualización a la versión 1.3.0 de la plataforma de Fargate | A partir del 27 de marzo de 2019, cualquier nueva tarea de Fargate lanzada puede utilizar parámetros de definición de tareas adicionales que le permiten definir una configuración del proxy, dependencias para el inicio y apagado del contenedor, y un valor de tiempo de espera de inicio y detención por contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configuración del proxy</a> , <a href="#">Dependencia de contenedor</a> y <a href="#">Tiempos de espera de contenedor</a> . | 27 de marzo de 2019 |
| Amazon ECS presenta el tipo de implementación externa            | El tipo de implementación externa permite que utilice cualquier controlador de implementación de terceros para tener un control completo del proceso de implementación de un servicio de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Implementación de los servicios de Amazon ECS mediante un controlador de terceros</a> .                                                                                                                                                         | 27 de marzo de 2019 |

| Cambio                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| AWS Deep Learning Containers en Amazon ECS                                  | <p>AWS Los Deep Learning Containers de son un conjunto de imágenes de Docker que se utilizan para entrenar y trabajar con modelos en TensorFlow en Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS).</p> <p>Los Deep Learning Containers proporcionan entornos optimizados con bibliotecas de TensorFlow, CUDA de Nvidia (para instancias de GPU) y MKL de Intel (para instancias de CPU) y están disponibles en Amazon ECR. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de contenedores de aprendizaje profundo de AWS en Amazon ECS</a>.</p> | 27 de marzo de 2019  |
| Amazon ECS presenta administración de dependencias de contenedores mejorada | <p>Amazon ECS presenta parámetros de definición de tareas adicionales que le permiten definir dependencias para el encendido y apagado de contenedores, como también un valor de tiempo de espera de inicio y detención por contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">Dependencia de contenedor</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                          | 7 de marzo de 2019   |
| Amazon ECS presenta la API PutAccountSettingDefault                         | <p>Amazon ECS presenta la API PutAccountSettingDefault, la cual permite a un usuario definir el estado de formato de ARN/ID predeterminado incluido para todos los usuarios y roles de la cuenta. Anteriormente, para configurar el estado de suscripción predeterminado de la cuenta era necesario utilizar la cuenta de usuario del propietario.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Nombres de recursos de Amazon (ARN) e ID</a>.</p>                                                                                         | 8 de febrero de 2019 |

| Cambio                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha                   |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Amazon ECS admite cargas de trabajo de GPU              | <p>Amazon ECS introduce compatibilidad con cargas de trabajo de GPU para que pueda crear clústeres con instancias de contenedor habilitadas para GPU. En una definición de tarea puede especificar el número de GPU necesarias y el agente de ECS adjuntará las GPU físicas al contenedor.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Definiciones de tareas de Amazon ECS para cargas de trabajo de GPU</a>.</p>                 | 4 de febrero de 2019    |
| Compatibilidad ampliada con secretos en Amazon ECS      | <p>Amazon ECS ha ampliado la compatibilidad con la utilización de secretos de AWS Secrets Manager directamente en las definiciones de tareas a fin de incluir información confidencial en los contenedores.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS</a>.</p>                                                                                               | 21 de enero de 2019     |
| Puntos de conexión de VPC de interfaz (AWS PrivateLink) | <p>Se ha agregado compatibilidad para configurar puntos de enlace de la VPC de interfaz basados en AWS PrivateLink. Esto le permite crear una conexión privada entre su VPC y Amazon ECS sin que se requiera el acceso a través de Internet, a través de una instancia NAT, una conexión de VPN o Direct Connect.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Puntos de enlace de la VPC de interfaz de (AWS PrivateLink)</a>.</p> | 26 de diciembre de 2018 |

| Cambio                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| AWSPlataforma de Fargate versión 1.3.0 | <p>Se ha publicado una nueva versión de la plataforma de AWS Fargate que contiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ha agregado compatibilidad para el uso de parámetros AWS Systems Manager Parameter Store para inyectar información confidencial en los contenedores.</li></ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS</a>.</p> <li>• Se ha agregado el reciclaje de tareas para las tareas de Fargate, un proceso que consiste en actualizar las tareas que forman parte de un servicio de Amazon ECS.</li> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Retirada y mantenimiento de tareas para AWS Fargate en Amazon ECS</a>.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS</a>.</p> | 17 de diciembre de 2018 |



| Cambio                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fecha                   |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Límites de servicios actualizados                                          | <p>Se han actualizado los siguientes límites de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de clústeres por región y por cuenta se incrementado de 1000 a 2000.</li> <li>• El número de instancias de contenedor por clúster se incrementado de 1000 a 2000.</li> <li>• El número de servicios por clúster se incrementado de 500 a 1000.</li> </ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Cuotas de servicio de Amazon ECS</a>.</p> | 14 de diciembre de 2018 |
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                                   | <p>AWS Fargate con Amazon ECS se ha ampliado a las regiones Asia-Pacífico (Mumbai) y Canadá (Central).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Regiones compatibles con Amazon ECS en AWS Fargate</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                               | 7 de diciembre de 2018  |
| Implementaciones “blue/green” de Amazon ECS                                | <p>Amazon ECS ha agregado compatibilidad con las implementaciones “blue/green” a través de CodeDeploy. Este tipo de implementación permite verificar una nueva implementación de un servicio antes de enviarle el tráfico de producción.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Implementaciones azul/verde de CodeDeploy para Amazon ECS</a>.</p>                                                                                                      | 27 de noviembre de 2018 |
| Lanzamiento de la AMI de Amazon Linux 2 (arm64) optimizada para Amazon ECS | <p>Amazon ECS ha lanzado una AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS para la arquitectura arm64.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | 26 de noviembre de 2018 |

| Cambio                                                                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Incorporación de compatibilidad para opciones adicionales de Docker en las definiciones de tareas | <p>Amazon ECS ha agregado compatibilidad con los siguientes indicadores de Docker en las definiciones de tarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Modo IPC</a></li> <li>• <a href="#">Modo PID</a></li> </ul>                                                                                   | 16 de noviembre de 2018 |
| Compatibilidad con los secretos de Amazon ECS                                                     | <p>Amazon ECS ha agregado compatibilidad con la utilización de parámetros de Parameter Store de AWS Systems Manager para inyectar información confidencial en los contenedores.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Transferencia de datos confidenciales a un contenedor de Amazon ECS</a>.</p> | 15 de noviembre de 2018 |
| Etiquetado de recursos                                                                            | <p>Amazon ECS ha agregado compatibilidad para incorporar etiquetas de metadatos a sus servicios, definiciones de tareas, tareas, clústeres e instancias de contenedor.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Etiquetado de los recursos de Amazon ECS</a>.</p>                                     | 15 de noviembre de 2018 |
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                                                          | <p>AWS Fargate con Amazon ECS se ha ampliado a las regiones EE. UU. Oeste (Norte de California) y Asia-Pacífico (Seúl).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS</a>.</p>                                                                                    | 7 de noviembre de 2018  |

| Cambio                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fecha                 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Límites de servicios actualizados                                  | <p>Se han actualizado los siguientes límites de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ha aumentado el número de tareas que utilizan el tipo de lanzamiento de Fargate por cada cuenta y región de 20 a 50.</li><li>• Se ha aumentado el número de direcciones IP públicas de tareas que utilizan el tipo lanzamiento de Fargate de 20 a 50.</li></ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Cuotas de servicio de Amazon ECS</a>.</p> | 31 de octubre de 2018 |
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                           | <p>AWS Fargate con Amazon ECS se ha ampliado a la región Europa (Londres).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26 de octubre de 2018 |
| Lanzamiento de la AMI de Amazon Linux 2 optimizada para Amazon ECS | <p>Amazon ECS provee AMI de Linux optimizadas para el servicio en dos variantes. La versión más reciente recomendada se basa en x;. Amazon ECS también provee AMI, pero recomendamos migrar las cargas de trabajo a la variante Amazon Linux 2, dado que la compatibilidad con la AMI de Amazon Linux finalizará a más tardar el 30 de junio de 2020.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a>.</p>        | 18 de octubre de 2018 |

| Cambio                                                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fecha                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Versión 3 del punto de enlace de metadatos de tareas de Amazon ECS                                    | <p>A partir de la versión 1.21.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, el agente introduce una variable de entorno con el nombre ECS_CONTAINER_METADATA_URI en cada contenedor de las tareas.</p> <p>Al consultar la versión 3 del punto de enlace de metadatos de tareas, están disponibles diversos metadatos de tareas y <a href="#">estadísticas de Docker</a> para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc en un punto de enlace HTTP proporcionado por el agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de las cargas de trabajo mediante metadatos de Amazon ECS</a>.</p> | 18 de octubre de 2018    |
| Ampliación de las regiones de detección de servicios de Amazon ECS                                    | <p>La detección de servicios de Amazon ECS se ha ampliado y ahora admite las regiones Canadá (Central), América del Sur (São Paulo), Asia-Pacífico (Seúl), Asia-Pacífico (Mumbai) y Europa (París).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27 de septiembre de 2018 |
| Incorporación de compatibilidad para opciones adicionales de Docker en las definiciones de contenedor | <p>Amazon ECS ahora admite la utilización de los siguientes indicadores de Docker en las definiciones de contenedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Controles del sistema</a></li> <li>• <a href="#">Interactivo</a></li> <li>• <a href="#">Pseudo terminal</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17 de septiembre de 2018 |

| Cambio                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fecha                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Compatibilidad con la autenticación de registros privados para Amazon ECS utilizando tareas de AWS Fargate | <p>Amazon ECS ahora permite la utilización de tareas de Fargate mediante la autenticación de registros privados a través de AWS Secrets Manager. Esta característica le permite almacenar sus credenciales de forma segura y hacer referencia a ellas en la definición de contenedor, lo que permite que las tareas utilicen imágenes privadas.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS</a>.</p> | 10 de septiembre de 2018 |
| Ampliación de las regiones de detección de servicios de Amazon ECS                                         | <p>La detección de servicios de Amazon ECS se ha ampliado y ahora admite las regiones Asia-Pacífico (Singapur), Asia-Pacífico (Sídney), Asia-Pacífico (Tokio), EU (Fráncfort) y EU (Londres).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS</a>.</p>                                                                                                                    | 30 de agosto de 2018     |
| Tareas programadas que admiten tareas de Fargate                                                           | <p>Amazon ECS ahora admite el uso de tareas programadas para el tipo de lanzamiento de Fargate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 28 de agosto de 2018     |
| Autenticación de registros privados mediante AWS Secrets Manager                                           | <p>Amazon ECS ahora admite autenticación de registros privados mediante AWS Secrets Manager. Esta característica le permite almacenar sus credenciales de forma segura y hacer referencia a ellas en la definición de contenedor, lo que permite que las tareas utilicen imágenes privadas.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de imágenes de contenedor que no sean de AWS en Amazon ECS</a>.</p>                                                     | 16 de agosto de 2018     |

| Cambio                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                    | Fecha               |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Incorporación de compatibilidad con volúmenes de Docker | <p>Amazon ECS ahora admite la utilización de de volúmenes de Docker.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Opciones de almacenamiento para las tareas de Amazon ECS</a>.</p>                                               | 9 de agosto de 2018 |
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                | <p>AWS Fargate con Amazon ECS se ha ampliado a las regiones Europa (Fráncfort), Asia-Pacífico (Singapur) y Asia-Pacífico (Sídney).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS</a>.</p> | 19 de julio de 2018 |

| Cambio                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fecha               |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Incorporación de estrategias de programación del servicio de Amazon ECS | <p>Amazon ECS presentó el concepto de estrategias de programador de servicio.</p> <p>Existen dos estrategias del programador de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>REPLICA</b>: la estrategia de programación de réplicas sitúa y mantiene en el clúster el número de tareas deseado. De forma predeterminada, el programador de servicio distribuye las tareas en zonas de disponibilidad. Puede utilizar estrategias y restricciones de ubicación de tareas para personalizar las decisiones de ubicación de las tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Estrategia de programación de réplicas</a>.</li><li>• <b>DAEMON</b>: la estrategia de programación del daemon implementa exactamente una tarea en cada instancia de contenedor activa que cumpla todas las restricciones de ubicación de tareas que se especifiquen para el clúster. Cuando se utiliza esta estrategia, no es necesario especificar un número deseado de tareas, ni una estrategia de ubicación de tareas ni utilizar políticas de Auto Scaling de servicios. Para obtener más información, consulte <a href="#">Estrategia de programación de daemon</a>.</li></ul> <div> <b>Note</b><br/>Las tareas de Fargate no admiten la estrategia de programación de DAEMON.</div> | 12 de junio de 2018 |

| Cambio                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fecha              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Agente de contenedor de Amazon ECS v1.18.0                                                                 | <p>Se ha publicado una nueva versión del agente de contenedor de Amazon ECS, que agrega la siguiente funcionalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha añadido compatibilidad para personalizar el comportamiento de extracción de imágenes del contenedor mediante el parámetro <code>ECS_IMAGE_PULL_BEHAVIOR</code>. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configuración del agente de contenedor de Amazon ECS</a>.</li> </ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">amazon-ecs-agent github</a>.</p> | 24 de mayo de 2018 |
| Se agregó compatibilidad con los modos de red bridge y host al configurar la detección de servicios        | Se agregó compatibilidad con la configuración de la detección de servicios para los servicios de Amazon ECS mediante definiciones de tareas que especifiquen los modos de red bridge o host. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS</a> .                                                                                                                                                                                                 | 22 de mayo de 2018 |
| Se ha agregado compatibilidad con parámetros de metadatos adicionales de la AMI optimizada para Amazon ECS | Se han agregado subparámetros que permiten recuperar mediante programación el ID de la AMI optimizada para Amazon ECS, el nombre de la imagen, el sistema operativo, la versión del agente de contenedor y la versión de tiempo de ejecución. Consulte los metadatos mediante la API de Parameter Store de Systems Manager. Para obtener más información, consulte <a href="#">Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                      | 9 de mayo de 2018  |



| Cambio                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fecha               |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| AWSAmpliación de las regiones de Fargate                           | <p>AWS Fargate con Amazon ECS se ha ampliado a las regiones EE. UU. Este (Ohio), EE. UU. Oeste (Oregón) y EU Oeste (Irlanda).</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 26 de abril de 2018 |
| Recuperación de los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS | <p>Se ha agregado la capacidad de recuperar los metadatos de la AMI optimizada para Amazon ECS mediante programación a través de la API de Parameter Store de Systems Manager. Para obtener más información, consulte <a href="#">Recuperación de metadatos de las AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 de abril de 2018 |
| Versión de la plataforma de AWS Fargate                            | <p>Se ha publicado una nueva versión de la plataforma de AWS Fargate que contiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se agregó compatibilidad con la de para <a href="#">Supervisión de las cargas de trabajo mediante metadatos de Amazon ECS</a>.</li> <li>Se agregó compatibilidad con la de para <a href="#">Comprobación de estado</a>.</li> <li>Se agregó compatibilidad con la de para <a href="#">Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS</a></li> </ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Versiones de la plataforma Fargate para Amazon ECS</a>.</p> | 26 de marzo de 2018 |

| Cambio                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fecha                 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Detección de servicio de Amazon ECS                  | Se ha agregado la integración con Route 53 para admitir la detección de servicios de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de la detección de servicios para conectar los servicios de Amazon ECS con nombres de DNS</a> .                                                                                                                                                                            | 22 de marzo de 2018   |
| Compatibilidad con shm-size y tmpfs en Docker        | Se ha agregado compatibilidad con los parámetros shm-size y tmpfs de Docker en las definiciones de tareas de Amazon ECS.<br><br>Para obtener más información sobre la sintaxis actualizada de la CLI de ECS, consulte <a href="#">Parámetros de Linux</a> .                                                                                                                                                                        | 20 de marzo de 2018   |
| Comprobaciones de estado de contenedores             | Se ha agregado compatibilidad para las comprobaciones de estado de Docker en las definiciones de contenedor. Para obtener más información, consulte <a href="#">Comprobación de estado</a> .                                                                                                                                                                                                                                       | 8 de marzo de 2018    |
| AWS Fargate                                          | Se ha agregado información general para Amazon ECS con AWS Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitectura para AWS Fargate Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                              | 22 de febrero de 2018 |
| Punto de enlace de metadatos de tareas de Amazon ECS | A partir de la versión 1.17.0 del agente de contenedor de Amazon ECS, están disponibles diversos metadatos de tarea y <a href="#">estadísticas de Docker</a> para las tareas que utilizan el modo de red awsvpc en un punto de enlace HTTP proporcionado por el agente de contenedor de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Supervisión de las cargas de trabajo mediante metadatos de Amazon ECS</a> . | 8 de febrero de 2018  |

| Cambio                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fecha                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Service Auto Scaling de Amazon ECS mediante políticas de seguimiento de destino | <p>Se ha agregado compatibilidad con ECS Service Auto Scaling mediante políticas de seguimiento de destino en la consola de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de una métrica de destino para escalar los servicios de Amazon ECS</a>.</p> <p>Se ha eliminado el tutorial anterior para el escalado por pasos en el asistente de primera ejecución de ECS. Se ha sustituido por el nuevo tutorial de seguimiento de destino.</p> | 8 de febrero de 2018    |
| Compatibilidad con Docker 17.09                                                 | Se ha agregado compatibilidad con Docker 17.09. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18 de enero de 2018     |
| Nuevo comportamiento del programador de servicio                                | Se ha actualizado la información sobre el comportamiento para las tareas de servicio que no se pueden lanzar. Se ha documentado un nuevo mensaje de evento de servicio que se activa cuando una tarea de servicio tiene errores consecutivos.                                                                                                                                                                                                                    | 11 de enero de 2018     |
| Periodo de espera de la inicialización de la comprobación de estado de ELB      | Se ha añadido la capacidad de especificar un periodo de espera para las comprobaciones de estado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 27 de diciembre de 2017 |
| CPU y memoria de nivel de tarea                                                 | Se ha añadido compatibilidad con la especificación de memoria y CPU en el nivel de tarea en las definiciones de tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">TaskDefinition</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12 de diciembre de 2017 |

| Cambio                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fecha                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Rol de ejecución de tareas               | <p>El agente de contenedor de Amazon ECS realiza llamadas a las acciones de la API de ECS en su nombre, de modo que requiere una política y un rol de IAM para que el servicio sepa que el agente le pertenece a usted. El rol de ejecución de tareas abarca las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamadas a Amazon ECR para extraer la imagen del contenedor</li> <li>• Llamadas a CloudWatch para almacenar los registros de aplicación del contenedor</li> </ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Rol de IAM de ejecución de tareas de Amazon ECS</a>.</p> | 7 de diciembre de 2017  |
| Los contenedores de Windows admiten GA   | Se ha agregado compatibilidad con Windows Server 2016. Para obtener más información, consulte <a href="#">Variantes de AML optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 de diciembre de 2017  |
| AWS Fargate disponible de manera general | Se ha agregado compatibilidad para lanzar servicios de Amazon ECS mediante el tipo de lanzamiento de Fargate. Para obtener más información, consulte <a href="#">Arquitectura de la solución para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 29 de noviembre de 2017 |
| Cambio de nombre de Amazon ECS           | Se ha cambiado el nombre a Amazon Elastic Container Service (anteriormente era Amazon EC2 Container Service).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21 de noviembre de 2017 |

| Cambio                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fecha                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Integración en red de las tareas                   | Las características de redes de tareas que ofrece el modo de red awsvpc proporcionan a las tareas de Amazon ECS las mismas propiedades de redes que poseen las instancias de Amazon EC2. Cuando se utiliza el modo de red awsvpc en una definición de tarea, cada tarea que se lanza desde esa definición de tarea obtiene su propia interfaz de red elástica, una dirección IP privada principal y un nombre de host DNS interno. La característica de integración en red de tareas simplifica la integración de contenedores en redes y proporciona más control sobre cómo se comunican entre sí las aplicaciones en contenedores y con los demás servicios de las VPC. Para obtener más información, consulte <a href="#">Opciones de red de tareas de Amazon ECS para EC2</a> . | 14 de noviembre de 2017 |
| Metadatos de los contenedores de Amazon ECS        | Los contenedores de Amazon ECS ahora pueden obtener acceso a metadatos, como su contenedor de Docker o ID de imagen, la configuración de red o los ARN de Amazon. Para obtener más información, consulte <a href="#">Archivo de metadatos de contenedores de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 de noviembre de 2017  |
| Compatibilidad con Docker 17.06                    | Se ha agregado compatibilidad con Docker 17.06. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 de noviembre de 2017  |
| Compatibilidad con marcas de Docker: device e init | Se ha añadido compatibilidad con las características device e init de Docker en las definiciones de tareas mediante el parámetro <code>LinuxParameters</code> ( <code>devices</code> e <code>initProcessEnabled</code> ). Para obtener más información, consulte <a href="#">LinuxParameters</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 de noviembre de 2017  |

| Cambio                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fecha                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Compatibilidad con marcas de Docker: cap-add y cap-drop                              | Se ha añadido compatibilidad con las características cap-add y cap-drop de Docker en las definiciones de tareas mediante el parámetro <code>LinuxParameters</code> ( <code>capabilities</code> ). Para obtener más información, consulte <a href="#">LinuxParameters</a> .                                                                               | 22 de septiembre de 2017 |
| Compatibilidad con el Network Load Balancer                                          | Amazon ECS ahora admite Network Load Balancers en la consola de Amazon ECS.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7 de septiembre de 2017  |
| Reemplazos de RunTask                                                                | Se ha añadido compatibilidad con los reemplazos de definición de tarea al ejecutar una tarea. Esto le permite ejecutar una tarea mientras cambia una definición de tarea sin necesidad de crear una nueva revisión de definición de tarea. Para obtener más información, consulte <a href="#">Ejecución de una aplicación como tarea de Amazon ECS</a> . | 27 de junio de 2017      |
| Tareas programadas de Amazon ECS                                                     | Se ha añadido compatibilidad con la programación de tareas mediante Cron.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7 de junio de 2017       |
| Instancias de spot en la consola de Amazon ECS                                       | Se ha agregado compatibilidad con la creación de instancias de contenedor de flota de spot en la consola de Amazon ECS. Para obtener más información, consulte <a href="#">Lanzamiento de una instancia de contenedor de Linux de Amazon ECS</a> .                                                                                                       | 6 de junio de 2017       |
| Notificación de Amazon SNS sobre nuevas versiones de AMI optimizadas para Amazon ECS | Se ha agregado la capacidad de suscribirse a notificaciones de SNS sobre las nuevas versiones de AMI optimizadas para Amazon ECS.                                                                                                                                                                                                                        | 23 de marzo de 2017      |
| Microservicios y trabajos por lotes                                                  | Se ha agregado documentación para dos casos de uso comunes de Amazon ECS: microservicios y trabajos por lotes.                                                                                                                                                                                                                                           | de febrero de 2017       |

| Cambio                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fecha                   |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Vaciado de instancias de contenedor                        | Se ha añadido compatibilidad con el vaciado de instancias de contenedor, que proporciona un método para eliminar instancias de contenedor de un clúster. Para obtener más información, consulte <a href="#">Drenaje de instancias de contenedor de Amazon ECS</a> .                                                          | 24 de enero de 2017     |
| Compatibilidad con Docker 1.12                             | Se ha agregado compatibilidad con Docker 1.12. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                             | 24 de enero de 2017     |
| Nuevas estrategias de ubicación de tareas                  | Se ha añadido compatibilidad con estrategias de ubicación de tareas: ubicación en función del atributo, agrupación en bin packing, distribución de zonas de disponibilidad y una por host. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso de estrategias para definir la ubicación de las tareas de Amazon ECS</a> . | 29 de diciembre de 2016 |
| Compatibilidad con contenedores de Windows en versión beta | Se ha agregado compatibilidad con los contenedores de Windows Server 2016 (beta). Para obtener más información, consulte <a href="#">Variantes de AMI optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                      | 20 de diciembre de 2016 |
| Compatibilidad con Blox OSS                                | Se ha añadido compatibilidad con Blox OSS, lo que permite disponer de programadores de tareas personalizados. Para obtener más información, consulte <a href="#">Programación de los contenedores en Amazon ECS</a> .                                                                                                        | 1 de diciembre de 2016  |
| Secuencia de eventos de Amazon ECS para CloudWatch Events  | Amazon ECS ahora envía los cambios de instancia de contenedor y estado de las tareas a CloudWatch Events. Para obtener más información, consulte <a href="#">Automaticización de las respuestas a los errores de Amazon ECS mediante EventBridge</a> .                                                                       | 21 de noviembre de 2016 |

| Cambio                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fecha                    |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Registro de contenidos de Amazon ECS en CloudWatch Logs                | Se ha agregado compatibilidad con el controlador awslogs para enviar secuencias de registros del contenedor a CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte <a href="#">Envío de registros de Amazon ECS a CloudWatch</a> .                                                                                                                                                                                                                                               | 12 de septiembre de 2016 |
| Servicios Amazon ECS con compatibilidad con ELB para puertos dinámicos | Los balanceadores de carga ahora admiten varias combinaciones de instancia-puerto por agente de escucha, lo que aumenta la flexibilidad de los contenedores. Ahora puede permitir que Docker defina dinámicamente el puerto de host del contenedor y que el programador de ECS registre la instancia-puerto en el balanceador de carga. Para obtener más información, consulte <a href="#">Uso del equilibrador de carga para distribuir el tráfico de servicio de Amazon ECS</a> . | 11 de agosto de 2016     |
| Roles de IAM para tareas de Amazon ECS                                 | Se ha agregado la posibilidad de asociar roles de IAM a una tarea. Esto proporciona permisos muy precisos a los contenedores en comparación con los que ofrece un único rol para una instancia de contenedor completa. Para obtener más información, consulte <a href="#">Rol de IAM de tarea de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                   | 13 de julio de 2016      |
| Compatibilidad con Docker 1.11                                         | Se ha agregado compatibilidad con Docker 1.11. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 31 de mayo de 2016       |
| Escalado automático de tareas                                          | Amazon ECS agrega compatibilidad con el escalado automático de las tareas que ejecuta un servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Escalado automático de su servicio de Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18 de mayo de 2016       |
| Filtrado de definiciones de tareas por familia de tareas               | Se ha añadido posibilidad de filtrar las definiciones de tareas basándose en la familia de tareas. Para obtener más información, consulte <a href="#">ListTaskDefinitions</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17 de mayo de 2016       |



| Cambio                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fecha                   |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Registro del contenedor de Docker y el agente de Amazon ECS            | Amazon ECS agrega la posibilidad de enviar registros del agente de ECS y del contenedor de Docker desde las instancias de contenedor a CloudWatch Logs para simplificar la solución de problemas.                                                                                                                                                                                      | 5 de mayo de 2016       |
| La AMI optimizada para ECS ahora admite Amazon Linux 2016.03.          | La AMI optimizada para ECS ahora es compatible con Amazon Linux 2016.03. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                             | 5 de abril de 2016      |
| Compatibilidad con Docker 1.9                                          | Se ha agregado compatibilidad con Docker 1.9. Para obtener más información, consulte <a href="#">AMI de Linux optimizadas para Amazon ECS</a> .                                                                                                                                                                                                                                        | 22 de diciembre de 2015 |
| Métricas de CloudWatch para la reserva de CPU y de memoria del clúster | Amazon ECS incorpora métricas de CloudWatch personalizadas para la reserva de CPU y de memoria.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22 de diciembre de 2015 |
| Nueva experiencia de primer uso de Amazon ECS                          | La experiencia de primer uso de la consola de Amazon ECS incorpora la creación de roles con cero clics.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23 de noviembre de 2015 |
| Ubicación de tareas en zonas de disponibilidad                         | El programador de servicio de Amazon ECS permite la ubicación de tareas en zonas de disponibilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8 de octubre de 2015    |
| Métricas de CloudWatch para clústeres y servicios de Amazon ECS        | Amazon ECS ha agregado métricas de CloudWatch personalizadas para el uso de CPU y de memoria para cada instancia de contenedor, servicio y familia de definiciones de tareas de un clúster. Estas métricas nuevas se pueden utilizar para escalar instancias de contenedor en un clúster mediante grupos de Amazon EC2 Auto Scaling o para crear alarmas de CloudWatch personalizadas. | 17 de agosto de 2015    |

| Cambio                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                          | Fecha               |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Compatibilidad con puertos UDP                           | Se ha añadido compatibilidad con los puertos UDP en las definiciones de tareas.                                                                                                                                                      | 7 de julio de 2015  |
| Reemplazos de variables de entorno                       | Se ha añadido compatibilidad para reemplazos de <code>deregisterTaskDefinition</code> y de variables de entorno para <code>runTask</code> .                                                                                          | 18 de junio de 2015 |
| Actualizaciones automatizadas del agente de Amazon ECS   | Se ha añadido la capacidad de ver la versión del agente de ECS que se está ejecutando en una instancia de contenedor. También es posible actualizar el agente de ECS desde la Consola de administración de AWS, la AWS CLI y el SDK. | 11 de junio de 2015 |
| Programador del servicio Amazon ECS e integración de ELB | Se agregó a capacidad de definir un servicio y asociarlo a un equilibrador de carga de ELB.                                                                                                                                          | 9 de abril de 2015  |
| GA de Amazon ECS                                         | Disponibilidad general de Amazon ECS en las regiones de EE. UU. Este (Norte de Virginia), EE. UU. Oeste (Oregón), Asia-Pacífico (Tokio) y Europa (Irlanda).                                                                          | 9 de abril de 2015  |