aws

Guía del usuario de

# Servicio administrado por Amazon para Prometheus



Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

# Servicio administrado por Amazon para Prometheus: Guía del usuario de

Copyright © 2026 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 son propiedad de sus respectivos propietarios, que pueden o no estar afiliados, conectados o patrocinados por Amazon.

# Table of Contents

¿Qué es Amazon Managed Service para Prometheus? ..... 1
Regiones admitidas ..... 1
Precios ..... 13
Asistencia premium ..... 13
Introducción ..... 14
Configuración AWS ..... 14
Inscríbase para obtener un Cuenta de AWS ..... 14
Creación de un espacio de trabajo ..... 15
Ingesta de métricas ..... 16
Paso 1: Agregar nuevos repositorios de gráficos de Helm ..... 17
Paso 2: Crear un espacio de nombres para Prometheus ..... 17
Paso 3: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio ..... 17
Paso 4: Configurar el nuevo servidor y comenzar a ingerir métricas ..... 18
Consulta de métricas ..... 19
Administración de espacios de trabajo ..... 21
Creación de un espacio de trabajo ..... 21
Configuración del espacio de trabajo ..... 24
Edición de un alias de espacio de trabajo ..... 26
Búsqueda de los detalles del espacio de trabajo ..... 27
Eliminación de un espacio de trabajo ..... 29
Ingesta de métricas ..... 31
AWS recopiladores gestionados ..... 32
Integración de Amazon EKS ..... 33
Integración de Amazon MSK ..... 53
Integre Amazon OpenSearch Servicio ..... 83
Prometheus-compatible métricas ..... 96
Supervisión de recopiladores ..... 97
Recopiladores administrados por el cliente ..... 103
Protección de la ingesta de métricas ..... 104
Recopilador de ADOT ..... 104
Recopiladores de Prometheus ..... 122
High-availability datos ..... 131
Consulta de las métricas ..... 140
Hoja de referencia de PromQL ..... 141

Selectores básicos ..... 141
Selectores vectoriales de rango ..... 141
Operadores de agregación ..... 142
Funciones habituales ..... 142
Operadores binarios ..... 143
Ejemplos de consultas prácticas ..... 143
Protección de las consultas de métricas ..... 144
Utilización AWS PrivateLink con Amazon Managed Service para Prometheus ..... 104
Autenticación y autorización ..... 104
Uso de Amazon Managed Grafana ..... 145
Conexión a Amazon Managed Grafana en una VPC privada ..... 145
Uso del código abierto de Grafana ..... 146
Requisitos previos ..... 146
Paso 1: Configurar AWS SigV4 ..... 147
Paso 2: agregar el origen de datos de Prometheus en Grafana ..... 148
Paso 3: (opcional) Solución de problemas si Save & Test no funciona ..... 150
Uso de Grafana en Amazon EKS ..... 151
Configuración AWS SigV4 ..... 151
Configuración de roles de IAM para cuentas de servicio ..... 152
Actualización del servidor de Grafana con Helm ..... 154
Adición del origen de datos de Prometheus en Grafana ..... 154
Uso de consultas directas ..... 155
Consultas con awscurl ..... 155
Estadísticas de consulta ..... 158
Detección de anomalías ..... 162
Descubra cómo funciona la detección de anomalías ..... 162
Introducción a la detección de anomalías ..... 163
PreviewAnomalyDetector ..... 163
Formato de parámetros de consultas ..... 164
Solicitud y respuesta de la API ..... 164
Reglas de registro y alertas ..... 168
Permisos de IAM necesarios ..... 169
Creación de un archivo de reglas ..... 170
Carga de un archivo de reglas ..... 172
Edición de un archivo de reglas ..... 174
Solución de problemas de evaluaciones de reglas ..... 175

Validación del estado de activación de la alerta ..... 176
Solución de notificaciones de alerta faltantes ..... 176
Compruebe el estado de la regla ..... 177
Utilice la compensación en las consultas para administrar los retrasos en la ingesta ..... 179
Problemas y soluciones comunes de ..... 179
Prácticas recomendadas para la evaluación de reglas ..... 180
Solución de problemas relacionados con las reglas ..... 181
Administrador de alertas ..... 183
Permisos de IAM necesarios ..... 184
Creación de un archivo de configuración ..... 184
Configuración de un receptor de alertas ..... 187
Amazon SNS ..... 187
PagerDuty ..... 198
Carga de un archivo de configuración ..... 204
Integración de alertas con Grafana ..... 207
Requisitos previos ..... 207
Configuración de Amazon Managed Grafana ..... 208
Solución de problemas del administrador de alertas ..... 210
Advertencia de alertas activas ..... 210
Advertencia sobre el tamaño del grupo de agregación ..... 211
Advertencia por tamaño de alertas demasiado grande ..... 211
Advertencia de contenido vacío ..... 212
Advertencia `key/value` no válida ..... 212
Advertencia de límite de mensajes ..... 213
Error de política no basada en recursos ..... 213
Advertencia de caracteres no ASCII ..... 214
Sin autorización para llamar a KMS ..... 214
Error de plantilla ..... 215
Supervisión de espacios de trabajo ..... 216
CloudWatch métricas ..... 216
¿Configurar una alarma CloudWatch ..... 235
CloudWatch Registros ..... 235
Configuración de CloudWatch registros ..... 236
Información y control sobre consultas ..... 238
Configuración del registro de consultas ..... 239
Configuración de los umbrales de limitación de consultas ..... 241

Contenido del registro ... 241
Limitaciones ... 242
Comprensión y optimización de los costos ... 243
¿Qué contribuye a mis costos? ... 243
¿Cuál es la mejor forma de reducir los costos? ¿Cómo puedo reducir los costos de ingesta? ... 243
¿Cuál es la mejor forma de reducir los costos de las consultas? ... 243
Si reduzco el periodo de retención de las métricas, ¿esto me ayudará a reducir la factura total? ... 244
¿Cómo puedo mantener bajos los costos de mis consultas de alertas? ... 244
¿Puedo consultar la factura en cualquier momento? ... 245
¿Qué métricas puedo usar para supervisar los costos? ... 245
¿Cómo puedo ver mis costes en AWS Cost Explorer? ... 247
¿Cómo calculo el número de muestras ingeridas en un mes? ... 248
¿Qué granularidad de datos está disponible para el análisis de costes históricos? ... 249
¿Cuáles son las mejores prácticas para monitorizar los costes de Amazon Managed Service for Prometheus? ... 250
¿Por qué la factura es más alta al principio del mes que al final del mes? ... 251
He eliminado todos los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, pero parece que me siguen cobrando. ¿Qué puede estar pasando? ... 251
Integraciones ... 252
Supervisión de costos de Amazon EKS ... 252
AWS Acelerador de observabilidad ... 253
Requisitos previos ... 254
Usando el ejemplo de las métricas administradas (sin agentes) ... 254
Alternativa: recopilador autogestionado OpenTelemetry ... 256
Visualización de paneles de control ... 257
AWS Controladores para Kubernetes ... 257
Requisitos previos ... 258
Implementación de un espacio de trabajo ... 259
Configuración del clúster para la escritura remota ... 263
Métricas de Amazon CloudWatch con Firehose ... 265
Infraestructura ... 265
Creación de una secuencia de Amazon CloudWatch ... 268
Eliminación ... 269
Seguridad ... 270
Protección de datos ... 271

Datos recopilados por Amazon Managed Service para Prometheus ..... 272
Cifrado en reposo ..... 273
Gestión de identidad y acceso ..... 287
Público ..... 287
Autenticación con identidades ..... 287
Administración del acceso con políticas ..... 289
Cómo funciona Amazon Managed Service para Prometheus con IAM ..... 291
Ejemplos de políticas basadas en identidades ..... 296
Resolución de problemas ..... 300
Permisos y políticas de IAM ..... 302
Permisos de Amazon Managed Service para Prometheus ..... 302
Políticas de IAM de muestra ..... 302
Validación de la conformidad ..... 303
Resiliencia ..... 303
Seguridad de infraestructuras ..... 304
Cómo utilizar roles vinculados a servicios ..... 304
Rol de raspado de métrica ..... 305
CloudTrail registros ..... 307
Amazon Managed Service para los eventos de gestión de Prometheus en CloudTrail ..... 309
Ejemplos de eventos de Amazon Managed Service para Prometheus ..... 309
Configuración de roles de IAM para cuentas de servicio ..... 314
Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS ..... 314
Configuración de roles de IAM en cuentas de servicio para consultar métricas ..... 317
Puntos de conexión de VPC de tipo interfaz ..... 320
Creación de un punto de conexión de VPC de tipo interfaz para Amazon Managed Service para Prometheus ..... 321
Resolución de problemas ..... 325
Errores 429 o de límite superado ..... 325
Veo muestras duplicadas ..... 327
Veo errores en los ejemplos de marcas de tiempo ..... 327
Aparece un mensaje de error relacionado con un límite ..... 327
La producción del servidor de Prometheus local supera el límite. ..... 328
Algunos datos no aparecen ..... 329
Error HTTP 422: se agotó el tiempo de espera de la consulta ..... 332
Etiquetado ..... 333

Etiquetado de espacios de trabajo ..... 334
Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo ..... 335
Visualización de etiquetas de un espacio de trabajo ..... 337
Edición de etiquetas de un espacio de trabajo ..... 338
Eliminación de una etiqueta de un espacio de trabajo ..... 339
Etiquetado de espacios de nombres de grupos de reglas ..... 340
Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas ..... 341
Visualización de las etiquetas de un espacio de nombres de grupos de reglas ..... 343
Edición de etiquetas para un espacio de nombres de grupos de reglas ..... 344
Eliminación de una etiqueta de un espacio de nombres de grupos de reglas ..... 345
Cuotas de servicio ..... 348
Cuotas de servicio ..... 348
Cuotas de series activas predeterminadas ..... 357
Escalado por encima de la cuota predeterminada ..... 358
Limitación de la ingesta ..... 359
Límites adicionales para los datos ingeridos ..... 360
referencia de la API ..... 361
API de Amazon Managed Service para Prometheus ..... 361
Uso de Amazon Managed Service para Prometheus con un AWS SDK ..... 362
Prometheus-compatible APIs ..... 362
CreateAlertManagerAlerts ..... 363
DeleteAlertManagerSilence ..... 364
GetAlertManagerStatus ..... 365
GetAlertManagerSilence ..... 366
GetLabels ..... 368
GetMetricMetadata ..... 370
GetSeries ..... 371
ListAlerts ..... 373
ListAlertManagerAlerts ..... 374
ListAlertManagerAlertGroups ..... 376
ListAlertManagerReceivers ..... 378
ListAlertManagerSilences ..... 379
ListRules ..... 381
PutAlertManagerSilences ..... 383
QueryMetrics ..... 385
RemoteWrite ..... 387

Historial de documentos ..... 389
..... cccxcvii

# ¿Qué es Amazon Managed Service para Prometheus?

Amazon Managed Service for Prometheus es un servicio sin servidor, Prometheus-compatible servicio de monitoreo de métricas de contenedores que facilita la supervisión segura de los entornos de contenedores a escala. Con Amazon Managed Service para Prometheus, puede utilizar el mismo modelo de datos y lenguaje de consulta de Prometheus de código abierto que utiliza actualmente para supervisar el rendimiento de sus cargas de trabajo en contenedores y, además, disfrutar de una escalabilidad, disponibilidad y seguridad mejoradas sin tener que administrar la infraestructura subyacente.

Amazon Managed Service para Prometheus escala de forma automática la ingesta, el almacenamiento y la consulta de las métricas operativas a medida que las cargas de trabajo escalan o se reducen verticalmente. Se integra con AWS servicios de seguridad para permitir un acceso rápido y seguro a los datos.

El servicio gestionado de Amazon para Prometheus está diseñado para ofrecer una alta disponibilidad al utilizar varias zonas de disponibilidad (Multi-AZ) despliegues. Los datos ingeridos en un espacio de trabajo se replican en tres zonas de disponibilidad de la misma región.

Amazon Managed Service para Prometheus funciona con clústeres de contenedores que se ejecutan en Amazon Elastic Kubernetes Service y en entornos de Kubernetes autoadministrados.

Con Amazon Managed Service para Prometheus, utiliza el mismo modelo de datos de Prometheus de código abierto y el mismo lenguaje de consultas PromQL que usa con Prometheus. Los equipos de ingeniería pueden utilizar PromQL para filtrar, agregar y generar alarmas en función de las métricas y obtener rápidamente una visibilidad del rendimiento sin necesidad de cambiar el código. Amazon Managed Service para Prometheus ofrece capacidades de consulta flexibles sin costo operativo ni complejidad.

La ingesta de métricas en un espacio de trabajo se almacenan durante 150 días de forma predeterminada y, después, se eliminan de forma automática. Puede ajustar el período de retención configurando su espacio de trabajo a un máximo de 1095 días (3 años). Para obtener más información, consulte Configuración de su espacio de trabajo.

## Regiones admitidas

En la actualidad, el servicio administrado de Amazon Managed Service para Prometheus es compatible con las siguientes regiones:

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo | |
|---|---|---|---|---|
| Este de EE. UU. (Ohio) | us-east-2 | aps.us-east-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.us-east-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-east-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-east-2.api.aws<br>aps-workspaces.us-east-2.api.aws<br>aps-fips.us-east-2.amazonaws.com<br>aps.us-east-2.api.aws<br>aps-fips.us-east-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS | |
| Este de EE. UU. (Norte de Virginia) | us-east-1 | aps.us-east-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.us-east-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-east-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-east-1.api.aws<br>aps-workspaces.us-east-1.api.aws<br>aps-fips.us-east-1.amazonaws.com<br>aps.us-east-1.api.aws<br>aps-fips.us-east-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS | |
| Oeste de EE. UU. (Norte de | us-west-1 | aps.us-west-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.us-west-1.amazonaws.com | HTTPS<br>HTTPS | |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| California) | | aps-workspaces-fips.us-west-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-west-1.api.aws<br>aps-workspaces.us-west-1.api.aws<br>aps-fips.us-west-1.amazonaws.com<br>aps.us-west-1.api.aws<br>aps-fips.us-west-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Oeste de EE. UU. (Oregón) | us-west-2 | aps.us-west-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.us-west-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-west-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.us-west-2.api.aws<br>aps-workspaces.us-west-2.api.aws<br>aps-fips.us-west-2.amazonaws.com<br>aps.us-west-2.api.aws<br>aps-fips.us-west-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| África (Ciudad del Cabo) | af-south-1 | aps.af-south-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.af-south-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.af-south-1.api.aws<br>aps.af-south-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Asia-Pacífico (Hong Kong) | ap-east-1 | aps.ap-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.ap-east-1.api.aws | HTTPS |
| Asia-Pacífico (Hyderabad) | ap-south-2 | aps.ap-south-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-south-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-south-2.api.aws | HTTPS |
| | | aps.ap-south-2.api.aws | HTTPS |
| Asia-Pacífico (Yakarta) | ap-southeast-3 | aps.ap-southeast-3.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-southeast-3.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-southeast-3.api.aws | HTTPS |
| | | aps.ap-southeast-3.api.aws | HTTPS |
| Asia-Pacífico (Malasia) | ap-southeast-5 | aps.ap-southeast-5.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-southeast-5.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ap-southeast-5.api.aws | HTTPS |
| | | aps.ap-southeast-5.api.aws | HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Asia-Pacífico (Melbourne) | ap-southeast-4 | aps.ap-southeast-4.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-4.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-4.api.aws<br>aps.ap-southeast-4.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Mumbai) | ap-south-1 | aps.ap-south-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-south-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-south-1.api.aws<br>aps.ap-south-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Nueva Zelanda) | ap-southeast-6 | aps.ap-southeast-6.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-6.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-6.api.aws<br>aps.ap-southeast-6.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Osaka) | ap-northeast-3 | aps.ap-northeast-3.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-northeast-3.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-northeast-3.api.aws<br>aps.ap-northeast-3.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Asia-Pacífico (Seúl) | ap-northeast-2 | aps.ap-northeast-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-northeast-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-northeast-2.api.aws<br>aps.ap-northeast-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Singapur) | ap-southeast-1 | aps.ap-southeast-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-1.api.aws<br>aps.ap-southeast-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Sídney) | ap-southeast-2 | aps.ap-southeast-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-2.api.aws<br>aps.ap-southeast-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Taipéi) | ap-east-2 | aps.ap-east-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-east-2.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-east-2.api.aws<br>aps.ap-east-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Asia-Pacífico (Tailandia) | ap-southeast-7 | aps.ap-southeast-7.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-7.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-southeast-7.api.aws<br>aps.ap-southeast-7.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Asia-Pacífico (Tokio) | ap-northeast-1 | aps.ap-northeast-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-northeast-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ap-northeast-1.api.aws<br>aps.ap-northeast-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |
| Canadá (centro) | ca-central-1 | aps.ca-central-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces.ca-central-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.ca-central-1.amazonaws.com<br>aps-workspaces-fips.ca-central-1.api.aws<br>aps-workspaces.ca-central-1.api.aws<br>aps-fips.ca-central-1.amazonaws.com<br>aps.ca-central-1.api.aws<br>aps-fips.ca-central-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Oeste de Canadá (Calgary) | ca-west-1 | aps.ca-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ca-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces-fips.ca-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces-fips.ca-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-workspaces.ca-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-fips.ca-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps.ca-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-fips.ca-west-1.api.aws | HTTPS |
| Europa (Fráncfort) | eu-central-1 | aps.eu-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-central-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-central-1.api.aws | HTTPS |
| Europa (Irlanda) | eu-west-1 | aps.eu-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-west-1.api.aws | HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Europa (Londres) | eu-west-2 | aps.eu-west-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-west-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-west-2.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-west-2.api.aws | HTTPS |
| Europa (Milán) | eu-south-1 | aps.eu-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-south-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-south-1.api.aws | HTTPS |
| Europa (París) | eu-west-3 | aps.eu-west-3.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-west-3.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-west-3.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-west-3.api.aws | HTTPS |
| Europa (España) | eu-south-2 | aps.eu-south-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-south-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-south-2.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-south-2.api.aws | HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Europa (Estocolmo) | eu-north-1 | aps.eu-north-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-north-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-north-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-north-1.api.aws | HTTPS |
| Europa (Zúrich) | eu-central-2 | aps.eu-central-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-central-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.eu-central-2.api.aws | HTTPS |
| | | aps.eu-central-2.api.aws | HTTPS |
| Israel (Tel Aviv) | il-central-1 | aps.il-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.il-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.il-central-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.il-central-1.api.aws | HTTPS |
| México (centro) | mx-central-1 | aps.mx-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.mx-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.mx-central-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.mx-central-1.api.aws | HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| Medio Oriente (Baréin) | me-south-1 | aps.me-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.me-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.me-south-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.me-south-1.api.aws | HTTPS |
| Medio Oriente (EAU) | me-central-1 | aps.me-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.me-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.me-central-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.me-central-1.api.aws | HTTPS |
| América del Sur (São Paulo) | sa-east-1 | aps.sa-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.sa-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.sa-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps.sa-east-1.api.aws | HTTPS |

| Nombre de la región | Región | Punto de conexión | Protocolo |
|---|---|---|---|
| AWS GovCloud (US-East) | us-gov-east-1 | aps.us-gov-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.us-gov-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces-fips.us-gov-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces-fips.us-gov-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-workspaces.us-gov-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-fips.us-gov-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps.us-gov-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-fips.us-gov-east-1.api.aws | |
| AWS GovCloud (US-West) | us-gov-west-1 | aps.us-gov-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces.us-gov-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces-fips.us-gov-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps-workspaces-fips.us-gov-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-workspaces.us-gov-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-fips.us-gov-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | aps.us-gov-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | aps-fips.us-gov-west-1.api.aws | |

Amazon Managed Service para Prometheus incluye puntos finales del plano de control (para realizar tareas de gestión del espacio de trabajo) y puntos finales del plano de datos (con los que trabajar) Prometheus-compatible datos en una instancia de espacio de trabajo). Los puntos finales del plano de control comienzan por y los `aps.*` puntos finales del plano de datos comienzan por. `aps-workspaces.*` Los puntos de conexión que terminan en `.amazonaws.com` admiten IPv4 y los puntos de conexión que terminan en `.api.aws` admiten IPv4 e IPv6.

## Precios

Se le cobrará por la ingesta y el almacenamiento de las métricas. Los gastos de almacenamiento se basan en el tamaño comprimido de las muestras de métricas y los metadatos. Para obtener más información, consulte Precios de Amazon Managed Service para Prometheus.

Puedes usar AWS Cost Explorer y AWS Informes de costos y uso para controlar sus cargos. Para obtener más información, consulte Exploración de sus datos con Cost Explorer y Qué son AWS Informes de costos y uso.

## Asistencia premium

Si te suscribes a cualquier nivel del AWS planes de soporte premium, su soporte premium se aplica a Amazon Managed Service para Prometheus.

# Introducción a Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus es un servicio de supervisión de métricas de contenedores sin servidor compatible con Prometheus que facilita la supervisión de los entornos de contenedores a escala. En esta sección se explican tres áreas clave del uso de Amazon Managed Service para Prometheus:

- Creación de un espacio de trabajo: cree un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus a fin de almacenar y supervisar las métricas.
- Ingesta de métricas: el espacio de trabajo estará vacío hasta que introduzca las métricas en él. Puede enviar métricas a Amazon Managed Service para Prometheus o hacer que Amazon Managed Service para Prometheus las analice automáticamente.
- Consulta de métricas: una vez que tenga las métricas como datos en el espacio de trabajo, podrá consultarlos para explorarlos o supervisarlos.

Si es nuevo en esto AWS, esta sección también incluye detalles sobre cómo configurar un Cuenta de AWS.

Temas

- Configuración AWS
- Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus
- Ingesta de las métricas de Prometheus al espacio de trabajo
- Consulta de las métricas de Prometheus

# Configuración AWS

## Inscríbase para obtener un Cuenta de AWS

Para empezar con AWS, necesitas un Cuenta de AWS. Hay dos formas de inscribirse en AWS. Si quieres tener un control total sobre la configuración de la cuenta y dónde se almacena tu contenido, o si tienes cargas de trabajo reguladas, como la HIPAA o el FedRAMP, utiliza Inscríbase en AWS (avanzado). Si es un usuario nuevo y desea utilizar un nombre de usuario que ya posee para iniciar sesión AWS y crea un AWS entorno con valores predeterminados preconfigurados en Select Regiones de AWS, utilice Inscríbase para AWS.

# Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Un espacio de trabajo es un espacio lógico dedicado al almacenamiento y la consulta de las métricas de Prometheus. Un espacio de trabajo admite un control de acceso detallado para autorizar su administración, como actualizar, listar, describir y eliminar, así como ingerir y consultar métricas. Puede tener uno o más espacios de trabajo en cada región de su cuenta.

Para configurar un espacio de trabajo, siga estos pasos.

> **Note**
>
> Para obtener información más detallada sobre la creación de un espacio de trabajo y las opciones disponibles, consulte Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En Alias del espacio de trabajo, introduzca un alias para el nuevo espacio de trabajo.

   Los alias de los espacios de trabajo son nombres descriptivos que lo ayudan a identificar los espacios de trabajo. Los nombres no tienen que ser únicos. Dos espacios de trabajo pueden tener el mismo alias, pero todos los espacios de trabajo tendrán un espacio de trabajo único IDs, generado por Amazon Managed Service para Prometheus.
3. (Opcional) Para agregar etiquetas al espacio de nombres, elija Agregar nueva etiqueta.

   Luego, en Key (Clave), ingrese un nombre para la etiqueta. Puede agregar un valor opcional para la etiqueta en Valor.

   Para agregar otra etiqueta, vuelva a elegir Add new tag (Agregar nueva etiqueta).
4. Elija Crear espacio de trabajo.

   Se abrirá la página de detalles del espacio de trabajo. Muestra información que incluye el estado, el ARN, el ID del espacio de trabajo y el punto final URLs de este espacio de trabajo, tanto para la escritura remota como para las consultas.

Al principio, es probable que el estado sea CREATING. Espere a que el estado sea ACTIVE antes de continuar con la configuración de la ingesta de métricas.

Anote lo que URLs se muestra para el punto final (URL de escritura remota) y el punto final (URL de consulta). Las necesitará al configurar el servidor de Prometheus para escribir métricas de forma remota en este espacio de trabajo y al consultar dichas métricas.

## Ingesta de las métricas de Prometheus al espacio de trabajo

Una forma de ingerir métricas consiste en utilizar un agente de Prometheus independiente (una instancia de Prometheus que se ejecuta en modo agente) para extraer las métricas del clúster y reenviarlas a Amazon Managed Service para Prometheus para su almacenamiento y supervisión. En esta sección se explica cómo configurar la ingesta de métricas en su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus desde Amazon EKS al configurar una nueva instancia del agente de Prometheus mediante Helm.

Para generar métricas en Amazon EKS, como Kubernetes o métricas de nodos, puede utilizar los complementos de la comunidad de Amazon EKS. Para obtener más información, consulte Complementos de la comunidad disponibles en la Guía del usuario de Amazon EKS.

Para obtener información sobre otras formas de ingerir datos en Amazon Managed Service para Prometheus, incluida la forma de proteger las métricas y crear métricas de alta disponibilidad, consulte Ingesta de métricas en el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

> **Note**
>
> La ingesta de métricas en un espacio de trabajo se almacenan durante 150 días de forma predeterminada y, después, se eliminan de forma automática. Puede ajustar el período de retención configurando su espacio de trabajo a un máximo de 1095 días (3 años). Para obtener más información, consulte Configuración de su espacio de trabajo.

Las instrucciones de esta sección le permiten empezar a utilizar Amazon Managed Service para Prometheus rápidamente. Se supone que ya ha creado un espacio de trabajo. En esta sección, ha configurado un nuevo servidor de Prometheus en un clúster de Amazon EKS y el nuevo servidor

utiliza una configuración predeterminada para actuar como agente y enviar las métricas a Amazon Managed Service para Prometheus. Este método tiene los requisitos previos siguientes:

- Debe tener un clúster de Amazon EKS desde el que el nuevo servidor de Prometheus recopilará las métricas.
- El clúster de Amazon EKS debe tener un controlador de CSI de Amazon EBS instalado (lo requiere Helm).
- Debe utilizar la CLI 3.0 de Helm o una versión posterior.
- Debe utilizar un equipo Linux o macOS para realizar los pasos de las siguientes secciones.

## Paso 1: Agregar nuevos repositorios de gráficos de Helm

Para agregar nuevos repositorios de gráficos de Helm, introduzca los siguientes comandos. Para obtener más información acerca de estos comandos, consulte Repositorio de Helm.

```
helm repo add prometheus-community https://prometheus-community.github.io/helm-charts
helm repo add kube-state-metrics https://kubernetes.github.io/kube-state-metrics
helm repo update
```

## Paso 2: Crear un espacio de nombres para Prometheus

Introduzca el siguiente comando para crear un espacio de nombres de Prometheus para el servidor de Prometheus y otros componentes de supervisión. *prometheus-agent-namespace*Sustitúyalo por el nombre que desee para este espacio de nombres.

```
kubectl create namespace prometheus-agent-namespace
```

## Paso 3: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio

Para este método de ingesta, debe utilizar roles de IAM para las cuentas de servicio del clúster de Amazon EKS en el que se ejecuta el agente de Prometheus.

Con los roles de IAM de las cuentas de servicio, puede asociar un rol de IAM a una cuenta de servicio de Kubernetes. A continuación, esta cuenta de servicio puede proporcionar AWS permisos a los contenedores de cualquier pod que utilice esa cuenta de servicio. Para obtener más información, consulte Roles de IAM para cuentas de servicio.

Si aún no ha configurado estos roles, siga las instrucciones de Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS para configurarlos. Las instrucciones de esa sección requieren el uso de `eksctl`. Para obtener más información, consulte Introducción a Amazon Elastic Kubernetes Service - `eksctl`.

> **Note**
>
> Si no está en EKS o AWS utiliza solo la clave de acceso y la clave secreta para acceder a Amazon Managed Service for Prometheus, no puede utilizar `EKS-IAM-ROLE` el SiGv4 basado.

## Paso 4: Configurar el nuevo servidor y comenzar a ingerir métricas

Para instalar el nuevo agente de Prometheus que envía métricas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, siga estos pasos.

Para instalar un nuevo agente de Prometheus para enviar métricas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus:

1. Utilice un editor de texto para crear un archivo denominado `my_prometheus_values_yaml` con el siguiente contenido.

   - *`IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN`*Sustitúyalo por el ARN del amp-iamproxy-ingest-roleque creó. Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS
   - *`WORKSPACE_ID`*Sustitúyalo por el ID de tu espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.
   - *`REGION`*Sustitúyala por la región de tu espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

```
## The following is a set of default values for prometheus server helm chart which
 enable remoteWrite to AMP
## For the rest of prometheus helm chart values see: https://github.com/prometheus-
community/helm-charts/blob/main/charts/prometheus/values.yaml
##
serviceAccounts:
  server:
```

```
    name: amp-iamproxy-ingest-service-account
    annotations:
      eks.amazonaws.com/role-arn: ${IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN}
server:
  remoteWrite:
    - url: https://aps-workspaces.${REGION}.amazonaws.com/workspaces/
${WORKSPACE_ID}/api/v1/remote_write
      sigv4:
        region: ${REGION}
      queue_config:
        max_samples_per_send: 1000
        max_shards: 200
        capacity: 2500
```

2. Introduzca el siguiente comando para crear el servidor de Prometheus.

   - Reemplace *prometheus-chart-name* por el nombre de la versión de Prometheus.
   - *prometheus-agent-namespace*Sustitúyalo por el nombre de tu espacio de nombres de Prometheus.

```
helm install prometheus-chart-name prometheus-community/prometheus -n prometheus-
agent-namespace \
-f my_prometheus_values_yaml
```

## Consulta de las métricas de Prometheus

Ahora que las métricas se están incorporando al espacio de trabajo, puede consultarlas. Una forma habitual de consultar las métricas es utilizar un servicio como Grafana. En esta sección, aprenderá a usar Amazon Managed Grafana para consultar métricas de Amazon Managed Service para Prometheus.

> **Note**
>
> Para obtener más información sobre otras formas de consultar las métricas de Amazon Managed Service for Prometheus o utilizar el Amazon Managed Service for Prometheus APIs, consulta. Consulta de las métricas de Prometheus

En esta sección se asume que ya ha creado un espacio de trabajo y que está ingiere métricas en él.

Las consultas se realizan con el lenguaje de consulta estándar de Prometheus, PromQL. Para obtener más información sobre PromQL y su sintaxis, consulte Consultas de Prometheus en la documentación de Prometheus.

Amazon Managed Grafana es un servicio totalmente gestionado para Grafana de código abierto que simplifica la conexión con ISV AWS y servicios de código abierto de terceros para visualizar y analizar sus fuentes de datos a escala.

Amazon Managed Service para Prometheus admite el uso de Amazon Managed Grafana para consultar métricas en un espacio de trabajo. En la consola de Amazon Managed Grafana, puede agregar un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus como origen de datos descubriendo las cuentas actuales de Amazon Managed Service para Prometheus. Amazon Managed Grafana administra la configuración de las credenciales de autenticación necesarias para acceder a Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo crear una conexión a Amazon Managed Service para Prometheus desde Amazon Managed Grafana, consulte las instrucciones de la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana.

También puede ver las alertas de Amazon Managed Service para Prometheus en Amazon Managed Grafana. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la integración con las alertas, consulte Integración de alertas con Amazon Managed Grafana o Grafana de código abierto.

> **Note**
>
> Si ha configurado su espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana para utilizar una VPC privada, debe conectar su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus a la misma VPC. Para obtener más información, consulte Conexión a Amazon Managed Grafana en una VPC privada.

# Administración de espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Un espacio de trabajo es un espacio lógico dedicado al almacenamiento y la consulta de las métricas de Prometheus. Un espacio de trabajo admite un control de acceso detallado para autorizar su administración, como actualizar, listar, describir y eliminar, así como ingerir y consultar métricas. Puede tener uno o más espacios de trabajo en cada región de su cuenta.

Utilice los procedimientos de esta sección para crear y administrar los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas


- Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus
- Configuración del espacio de trabajo
- Edición de un alias de espacio de trabajo
- Búsqueda del ARN del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, incluido el ARN
- Eliminación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus


## Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Siga estos pasos para crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Puede utilizar la AWS CLI o la consola de Amazon Managed Service para Prometheus.

> **Note**
>
> Si ejecuta un clúster de Amazon EKS, también puede crear un nuevo espacio de trabajo con los controladores de AWS para Kubernetes.

Para crear un espacio de trabajo mediante la AWS CLI

1. Introduzca el siguiente comando para crear el flujo de trabajo. En este ejemplo se crea un espacio de trabajo llamado `my-first-workspace`, pero puede utilizar un alias distinto

(o ninguno). Los alias de los espacios de trabajo son nombres descriptivos que lo ayudan a identificar los espacios de trabajo. Los nombres no tienen que ser únicos. Dos espacios de trabajo pueden tener el mismo alias, pero todos los espacios de trabajo cuentan con identificadores de espacio de trabajo únicos, que son generados por Amazon Managed Service para Prometheus.

(Opcional) Para usar tu propia clave de KMS para cifrar los datos almacenados en tu espacio de trabajo, puedes incluir el `kmsKeyArn` parámetro junto con la AWS KMS clave que vayas a usar. Si bien Amazon Managed Service for Prometheus no le cobra por el uso de las claves gestionadas por el cliente, es posible que haya costes asociados a las claves de. AWS Key Management Service Para obtener más información sobre el cifrado de datos de Amazon Managed Service para Prometheus en el espacio de trabajo, o sobre cómo crear, gestionar y utilizar su propia clave administrada por el cliente, consulte Cifrado en reposo.

Los parámetros entre corchetes (`[]`) son opcionales, no los incluya en el comando.

```
aws amp create-workspace [--alias my-first-workspace] [--kmsKeyArn arn:aws:aps:us-
west-2:111122223333:workspace/ws-sample-1234-abcd-56ef-7890abcd12ef]  [--
tags Status=Secret,Team=My-Team]
```

Este comando devuelve los siguientes datos:

- `workspaceId` es el ID único para este espacio de trabajo. Anote este ID.
- `arn` es el ARN de este espacio de trabajo.
- `status` es el estado actual del espacio de trabajo. Inmediatamente después de crear el espacio de trabajo, este será probablemente `CREATING`.
- `kmsKeyArn` es la clave administrada por el cliente que se utiliza para cifrar los datos del espacio de trabajo, si se proporciona.

> **Note**
>
> Los espacios de trabajo creados con claves administradas por el cliente no pueden utilizar recopiladores administrados por AWS para la ingesta.
> Elija si desea utilizar con cuidado las claves gestionadas por el cliente o las AWS propias. Los espacios de trabajo creados con claves administradas por el cliente no se pueden convertir para usar claves AWS propias más adelante (y viceversa).

- `tags` muestra las etiquetas del espacio de trabajo, si las hay.

2. Si el comando `create-workspace` devuelve el estado `CREATING`, puede introducir el siguiente comando para determinar cuándo estará listo el espacio de trabajo. *my-workspace-id*Sustitúyalos por el valor que devolvió el `create-workspace` comando. `workspaceId`

```
aws amp describe-workspace --workspace-id my-workspace-id
```

   Cuando el comando `describe-workspace` devuelva `ACTIVE` para `status`, el espacio de trabajo estará listo para usarse.

Para crear un espacio de trabajo mediante la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. Seleccione Crear.
3. En Alias del espacio de trabajo, introduzca un alias para el nuevo espacio de trabajo.

   Los alias de los espacios de trabajo son nombres descriptivos que lo ayudan a identificar los espacios de trabajo. Los nombres no tienen que ser únicos. Dos espacios de trabajo pueden tener el mismo alias, pero todos los espacios de trabajo cuentan con identificadores de espacio de trabajo únicos, que son generados por Amazon Managed Service para Prometheus.
4. (Opcional) Para usar tu propia clave de KMS para cifrar los datos almacenados en tu espacio de trabajo, puedes seleccionar Personalizar la configuración de cifrado y elegir la AWS KMS clave que quieres usar (o crear una nueva). Puede elegir una clave de su cuenta de la lista desplegable o introducir el ARN de cualquier clave a la que tenga acceso. Si bien Amazon Managed Service for Prometheus no le cobra por el uso de las claves gestionadas por el cliente, es posible que haya costes asociados a las claves de. AWS Key Management Service

   Para obtener más información sobre el cifrado de datos de Amazon Managed Service para Prometheus en el espacio de trabajo, o sobre cómo crear, gestionar y utilizar su propia clave administrada por el cliente, consulte Cifrado en reposo.

> **Note**
>
> Los espacios de trabajo creados con claves administradas por el cliente no pueden utilizar recopiladores administrados por AWS para la ingesta.

Elija si desea utilizar con cuidado las claves gestionadas por el cliente o las AWS propias. Los espacios de trabajo creados con claves administradas por el cliente no se pueden convertir para usar claves AWS propias más adelante (y viceversa).

5. (Opcional) Para agregar una o más etiquetas al espacio de trabajo, elija Agregar nueva etiqueta. Luego, en Clave, introduzca un nombre para la etiqueta. Puede agregar un valor opcional para la etiqueta en Valor.

   Para agregar otra etiqueta, vuelva a elegir Add new tag (Agregar nueva etiqueta).

6. Elija Crear espacio de trabajo.

   Se abrirá la página de detalles del espacio de trabajo. Muestra información que incluye el estado, el ARN, el ID del espacio de trabajo y las URL de punto de conexión de este espacio de trabajo, tanto para la escritura remota como para las consultas.

   El estado vuelve a CREATING hasta que el espacio de trabajo esté listo. Espere a que el estado sea ACTIVE antes de continuar con la configuración de la ingesta de métricas.

   Anote las URL que se muestran para Punto de conexión: URL de escritura remota y Punto de conexión: URL de consulta. Las necesitará al configurar el servidor de Prometheus para escribir métricas de forma remota en este espacio de trabajo y al consultar dichas métricas.

Para obtener más información sobre cómo incorporar métricas al espacio de trabajo, consulte Ingesta de las métricas de Prometheus al espacio de trabajo.

## Configuración del espacio de trabajo

Puede configurar su espacio de trabajo para lo siguiente:

- Defina conjuntos de etiquetas y defina los límites de las series temporales activas que coincidan con los conjuntos de etiquetas definidos. Un conjunto de etiquetas es un conjunto de una o más etiquetas, que son name/value pares que ayudan a contextualizar las métricas de series temporales.

  Al definir conjuntos de etiquetas y establecer límites de series temporales activas, puede limitar los picos en un inquilino u origen para que solo afecten a ese inquilino u origen. Por ejemplo, si establece un límite de 1 000 000 de series temporales activas en el conjunto de etiquetas `team=A env=prod`, si el número de series temporales incorporadas que coinciden con ese conjunto de

etiquetas supera el límite, solo se limitarán las series temporales que coincidan con el conjunto de etiquetas. De esta forma, los demás inquilinos u orígenes de métricas no se ven afectados.

Para obtener más información sobre las etiquetas en Prometheus, consulte Data Model.

- Establezca un período de retención para definir el número de días que se conservarán los datos en el espacio de trabajo.
- Establezca un intervalo de tiempo desordenado para permitir que el espacio de trabajo acepte las muestras que lleguen fuera del orden cronológico. Todos los espacios de trabajo tienen un intervalo de tiempo predeterminado de 60 segundos para las averías. Si se establece este valor en 0, se deshabilita la función y se descartan las muestras desordenadas.
- Establezca un desplazamiento de consulta de reglas para introducir un retraso global antes de que se ejecuten las consultas de evaluación de reglas. Esto compensa los retrasos en la ingesta o las muestras desordenadas, lo que garantiza que las reglas se evalúen en función de un conjunto de datos más completo. Un desplazamiento de consulta configurado a nivel de grupo de reglas tiene prioridad sobre esta configuración a nivel de espacio de trabajo. Para obtener más información, consulte Utilice la compensación en las consultas para administrar los retrasos en la ingesta.

Para configurar el espacio de trabajo

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo.
4. Seleccione la pestaña Configuración del espacio de trabajo.
5. Para establecer el período de retención del espacio de trabajo, seleccione Editar en la sección Periodo de retención. A continuación, especifique el nuevo período de retención en días. El máximo es de 1095 días (3 años).
6. Para configurar el intervalo de tiempo pendiente de pedido, selecciona Editar en la sección Periodo de tiempo pendiente de pedido. A continuación, especifique el intervalo de tiempo en segundos. Todos los espacios de trabajo tienen un intervalo de tiempo predeterminado de 60 segundos que no funciona correctamente. El valor mínimo es de 0 segundos; si se establece en 0, se descartan las muestras que no estén en orden. El valor máximo es de 600 segundos. Para solicitar un máximo superior, consulteCuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus.

7. Para establecer el desfase de consulta de reglas, elija Editar en la sección Desfase de consulta de reglas. A continuación, especifique el desfase en segundos. El valor por defecto para los nuevos espacios de trabajo es de 60 segundos. El valor mínimo es 0 segundos y el valor máximo es 86.400 segundos (24 horas).

   > **Note**
   >
   > Los espacios de trabajo existentes tienen un intervalo de consulta de reglas predeterminado de 0 segundos, que puede actualizar a través de la consola.
   > Si ha configurado un intervalo de tiempo desfasado, considere la posibilidad de establecer el desfase de consulta de reglas en un valor superior o igual al intervalo de tiempo desordenado. Esto garantiza que las muestras desordenadas se incluyan en las evaluaciones de las reglas. Una consulta de reglas compensa los retrasos en las evaluaciones de las reglas y cualquier alerta resultante según la duración configurada.

8. Para agregar o modificar conjuntos de etiquetas y sus límites de series activas, seleccione Editar en la sección Conjuntos de etiquetas. A continuación, proceda del modo siguiente:

   a. (Opcional) Introduzca un valor en Límite de buckets predeterminados para establecer un límite sobre la cantidad máxima de series temporales activas que se pueden ingerir en el espacio de trabajo, contando solo las series temporales que no coinciden con cualquier conjunto de etiquetas definido.

   b. Para definir un conjunto de etiquetas, introduzca un límite de series temporales activas para el nuevo conjunto de etiquetas en Límite de series activas.

      A continuación, introduzca una etiqueta y un valor para una etiqueta que se utilizará en el conjunto de etiquetas y elija Agregar etiqueta.

   c. (Opcional) Para definir otro conjunto de etiquetas, elija Agregar otro conjunto de etiquetas y repita los pasos anteriores.

9. Cuando haya finalizado, elija Guardar cambios.

## Edición de un alias de espacio de trabajo

Puede editar un espacio de trabajo para cambiar su alias. Para cambiar el alias del espacio de trabajo mediante la AWS CLI, introduzca el siguiente comando.

```
aws amp update-workspace-alias --workspace-id my-workspace-id --alias "new-alias"
```

Para editar un espacio de trabajo mediante la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID del espacio de trabajo que desee editar y, a continuación, elija Editar.
4. Introduzca un nuevo alias para el espacio de trabajo y, a continuación, elija Guardar.

# Búsqueda del ARN del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, incluido el ARN

Puede encontrar los detalles del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus mediante la consola de AWS o la AWS CLI.

Console

Búsqueda de los detalles del espacio de trabajo mediante la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo. Se mostrarán detalles del espacio de trabajo, entre los que se incluyen los siguientes:
   - Estado actual: el estado del espacio de trabajo, por ejemplo Activo, se muestra en Estado.
   - ARN: el ARN del espacio de trabajo se muestra en ARN.
   - ID: el ID del espacio de trabajo se muestra en ID de espacio de trabajo.
   - URL: la consola muestra varias URL del espacio de trabajo, incluidas las URL para escribir o consultar datos del espacio de trabajo.

> **Note**
>
> De forma predeterminada, las URL proporcionadas son URL IPv4. También puede utilizar direcciones URL de pila doble (compatibles con IPv4 e IPv6). Son las mismas, pero están en el dominio `api.aws` y no en el predeterminado `amazonaws.com`. Por ejemplo, si viera lo siguiente (una URL IPv4):
>
> ```
> https://aps-workspaces.us-east-1.amazonaws.com/workspaces/ws-abcd1234-ef56-7890-ab12-example/api/v1/remote_write
> ```
>
> Podría crear una URL de pila doble (incluida la compatibilidad con IPv6) de la siguiente manera:
>
> ```
> https://aps-workspaces.us-east-1.api.aws/workspaces/ws-abcd1234-ef56-7890-ab12-example/api/v1/remote_write
> ```

Debajo de esta sección hay pestañas con información sobre las reglas, el administrador de alertas, los registros, la configuración y las etiquetas.

AWS CLI

Para encontrar los detalles de su espacio de trabajo, utilice la AWS CLI

El siguiente comando devuelve los detalles del espacio de trabajo. Debes *my-workspace-id* sustituirlo por el ID del espacio de trabajo del que deseas obtener los detalles.

```
aws amp describe-workspace --workspace-id my-workspace-id
```

Se devuelven los detalles del espacio de trabajo, entre los que se incluyen los siguientes:

- Estado actual: el estado del espacio de trabajo, por ejemplo `ACTIVE`, se devuelve en la propiedad `statusCode`.
- ARN: el ARN del espacio de trabajo se devuelve en la propiedad `arn`.
- URL: AWS CLI devuelve la URL base del espacio de trabajo de la `prometheusEndpoint` propiedad.

> **Note**
>
> De forma predeterminada, la URL devuelta es la URL IPv4. También puede usar una URL de pila doble (compatible con IPv4 e IPv6) en el dominio `api.aws` en lugar del predeterminado `amazonaws.com`. Por ejemplo, si viera lo siguiente (una URL IPv4):
>
> ```
> https://aps-workspaces.us-east-1.amazonaws.com/workspaces/ws-abcd1234-ef56-7890-ab12-example/
> ```
>
> Podría crear una URL de pila doble (incluida la compatibilidad con IPv6) de la siguiente manera:
>
> ```
> https://aps-workspaces.us-east-1.api.aws/workspaces/ws-abcd1234-ef56-7890-ab12-example/
> ```
>
> También puede crear las URL de escritura y consulta remotas para el espacio de trabajo si agrega `/api/v1/remote_write` o `/api/v1/query`, respectivamente.

# Eliminación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Al eliminar un espacio de trabajo, se eliminan los datos que se han ingerido en él.

> **Note**
>
> Al eliminar un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus, no se elimina automáticamente AWS ningún recopilador gestionado que esté recopilando estadísticas y enviándolas al espacio de trabajo. Para obtener más información, consulte Buscar y eliminar raspadores.

Para eliminar un espacio de trabajo mediante el AWS CLI

Utilice el siguiente comando :

```
aws amp delete-workspace --workspace-id my-workspace-id
```

Para eliminar un espacio de trabajo mediante la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID del espacio de trabajo que desea eliminar y, a continuación, elija Eliminar.
4. Introduzca **`delete`** en el cuadro de confirmación y elija Eliminar.

# Ingesta de métricas en el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

La ingesta de las métricas debe hacer en un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus a fin de poder consultarlas o emitir alertas al respecto. En esta sección se explica cómo debe configurarse la ingesta de métricas en un espacio de trabajo.

> **Note**
>
> La ingesta de métricas en un espacio de trabajo se almacenan durante 150 días de forma predeterminada y, después, se eliminan de forma automática. Puede ajustar el período de retención configurando su espacio de trabajo a un máximo de 1095 días (3 años). Para obtener más información, consulte Configuración de su espacio de trabajo.

Existen dos métodos de ingesta de métricas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

- Uso de un recopilador AWS gestionado: Amazon Managed Service for Prometheus proporciona un analizador totalmente gestionado y sin agentes para extraer automáticamente las métricas de los clústeres de Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS). El raspado extrae automáticamente las métricas de los puntos de conexión compatibles con Prometheus.
- Uso de un recopilador administrado por el cliente: dispone de muchas opciones para gestionar su propio recopilador. Dos de los recopiladores más comunes son instalar tu propia instancia de Prometheus, ejecutarla en modo agente o AWS usar Distro for. OpenTelemetry Estos se describen con detalle en las siguientes secciones.

  Los recopiladores envían métricas a Amazon Managed Service para Prometheus mediante la funcionalidad de escritura remota de Prometheus. Puede enviar métricas directamente a Amazon Managed Service para Prometheus mediante la escritura remota de Prometheus en su propia aplicación. Para obtener más información sobre cómo usar directamente la escritura remota, consulte remote_write en la documentación de Prometheus.

Temas

- Ingiera métricas con AWS recopiladores gestionados

- Recopiladores administrados por el cliente

# Ingiera métricas con AWS recopiladores gestionados

Un caso de uso habitual de Amazon Managed Service para Prometheus es supervisar clústeres de Kubernetes administrados por Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS). Los clústeres de Kubernetes y muchas aplicaciones que se ejecutan en Amazon EKS exportan automáticamente sus métricas para Prometheus-compatible raspadores a los que acceder.

> **Note**
>
> Amazon EKS expone las métricas del servidor de la API, las métricas de `kube-controller-manager` y las métricas de `kube-scheduler` en un clúster. Muchas otras tecnologías y aplicaciones que se ejecutan en entornos de Kubernetes proporcionan Prometheus-compatible métricas. Para ver una lista de exportadores bien documentados, consulte Exportadores e integraciones en la documentación de Prometheus.

Amazon Managed Service para Prometheus proporciona un sistema de análisis totalmente gestionado y sin agentes, o coleccionista, que descubre y extrae automáticamente Prometheus-compatible métricas. No es necesario administrar, instalar, aplicar parches ni mantener agentes o raspadores. Un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus proporciona una recopilación de métricas fiable, estable, de alta disponibilidad y que escala automáticamente para su clúster de Amazon EKS. Los recopiladores administrados por Amazon Managed Service para Prometheus funcionan con clústeres de Amazon EKS, incluidos EC2 y Fargate.

Un raspador de Amazon Managed Service para Prometheus crea una interfaz de red elástica (ENI) por subred especificada al crear el raspador. El recopilador recopila las métricas a través de estas ENI y utiliza `remote_write` para insertar los datos en su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus mediante un punto de conexión de VPC. Los datos raspados nunca viajan por la Internet pública.

En los siguientes temas se proporciona más información sobre cómo utilizar un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus en su clúster de Amazon EKS y sobre las métricas recopiladas.

Temas

- Configuración de recopiladores administrados para Amazon EKS

- Configuración de recopiladores de Prometheus administrados para Amazon MSK
- Configure los recopiladores de Prometheus gestionados para Amazon OpenSearch Servicio
- ¿Qué son Prometheus-compatible ¿métricas?
- Supervisión de recopiladores con registros proporcionados

## Configuración de recopiladores administrados para Amazon EKS

Para utilizar un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus, cree un scraper que detecte y extraiga las métricas del clúster de Amazon EKS. También puede crear un scraper que se integre con Amazon Managed Streaming para Apache Kafka o con Amazon OpenSearch Servicio. Para obtener más información, consulte Integre Amazon MSK y Integre Amazon OpenSearch Servicio.

- Es posible crear un raspador como parte de la creación del clúster de Amazon EKS. Para obtener más información sobre la creación de un clúster de Amazon EKS, incluida la creación de un raspador, consulte Creación de un clúster de Amazon EKS en la Guía del usuario de Amazon EKS.
- Puedes crear tu propio raspador, mediante programación, con el AWS API o mediante el uso de AWS CLI.

Un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus elimina las métricas que son Prometheus-compatible. Para obtener más información acerca de las métricas compatibles con Prometheus, consulte ¿Qué son Prometheus-compatible ¿métricas?. Los clústeres de Amazon EKS exponen las métricas del servidor de API. Los clústeres de Amazon EKS de la versión `1.28` y posteriores de Kubernetes también exponen métricas para el `kube-scheduler` y el `kube-controller-manager`. Para obtener más información, consulte Obtención de métricas sin procesar del plano de control en formato Prometheus en la Guía del usuario de Amazon EKS.

> **Note**
>
> El análisis de las métricas de un clúster puede conllevar gastos por el uso de la red. Una forma de optimizar estos costos consiste en configurar el punto de conexión `/metrics` para que comprima las métricas proporcionadas (por ejemplo, con gzip), con lo que se reducen los datos que deben transferirse a través de la red. La forma de hacerlo depende de la aplicación

o la biblioteca que proporcione las métricas. En algunas bibliotecas se usa gzip de forma predeterminada.

En los temas siguientes se describe cómo crear, administrar y configurar raspadores.

Temas


- Crear un raspador
- Configuración del clúster de Amazon EKS
- Buscar y eliminar raspadores
- Configuración del raspador
- Solución de problemas de configuración del raspador
- Limitaciones del raspador


## Crear un raspador

Un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus consta de un raspador que descubre y recopila métricas de un clúster de Amazon EKS. Amazon Managed Service para Prometheus gestiona el raspador por usted y le brinda la escalabilidad, la seguridad y la fiabilidad que necesita, sin tener que gestionar usted mismo ninguna instancia, agente o raspador.

Existen tres formas de crear un scraper:

- Al crear un clúster de Amazon EKS a través de la consola de Amazon EKS y activar las métricas de Prometheus, se crea automáticamente un scraper.
- Es posible crear un scraper desde la consola de Amazon EKS para un clúster existente. Abra el clúster en la consola de Amazon EKS y, a continuación, en la pestaña Observabilidad, elija Agregar scraper.

  Para obtener más información sobre los ajustes disponibles, consulte Activación de métricas de Prometheus en la Guía del usuario de Amazon EKS.
- Puede crear un raspador utilizando cualquiera de las AWS API o la AWS CLI.

  Estas opciones se explican en el procedimiento siguiente.

Existen algunos requisitos previos para crear su propio raspador:

- Debe haber creado un clúster de Amazon EKS.
- Su clúster de Amazon EKS debe tener configurado el control de acceso al punto de conexión del clúster para incluir el acceso privado. Puede incluir el privado y el público, pero debe incluir el privado.
- La Amazon VPC en la que reside el clúster de Amazon EKS debe tener el DNS habilitado.

> **Note**
>
> El clúster se asociará al analizador por el nombre de recurso de Amazon (ARN). Si elimina un clúster y, a continuación, crea uno nuevo con el mismo nombre, el ARN se reutilizará para el nuevo clúster. Por este motivo, el analizador intentará recopilar métricas para el nuevo clúster. Elimine los analizadores aparte de la eliminación del clúster.

AWS API

Para crear un raspador mediante la API de AWS

Usa el `CreateScraper` Operación de API para crear un raspador con el AWS API. En el siguiente ejemplo se crea un scraper en la región `us-west-2`. Es necesario reemplazar la Cuenta de AWS, el espacio de trabajo y la información del clúster de Amazon EKS por sus propios ID y proporcionar la configuración que utilizará para su raspador.

> **Note**
>
> El grupo de seguridad y las subredes deben configurarse en el grupo de seguridad y las subredes del clúster al que se está conectando.
> Debe incluir al menos dos subredes en al menos dos zonas de disponibilidad.

`scrapeConfiguration` es un archivo YAML de configuración de Prometheus codificado en base64. Puede descargar una configuración de uso general con la operación de la API `GetDefaultScraperConfiguration`. Para obtener más información sobre el formato de `scrapeConfiguration`, consulte Configuración del raspador.

```
POST /scrapers HTTP/1.1
Content-Length: 415
Authorization: AUTHPARAMS
```

```
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: aws-cli/1.18.147 Python/2.7.18 Linux/5.4.58-37.125.amzn2int.x86_64
 botocore/1.18.6

{
    "alias": "myScraper",
    "destination":  {
        "ampConfiguration": {
            "workspaceArn": "arn:aws:aps:us-west-2:account-id:workspace/
ws-workspace-id"
        }
    },
    "source": {
        "eksConfiguration": {
            "clusterArn": "arn:aws:eks:us-west-2:account-id:cluster/cluster-name",
            "securityGroupIds": ["sg-security-group-id"],
            "subnetIds": ["subnet-subnet-id-1", "subnet-subnet-id-2"]
        }
    },
    "scrapeConfiguration": {
        "configurationBlob": <base64-encoded-blob>
    }
}
```

AWS CLI

Para crear un raspador mediante la AWS CLI

Utilice el comando `create-scraper` para crear un scraper con la AWS CLI. En el siguiente ejemplo se crea un scraper en la región `us-west-2`. Es necesario reemplazar la Cuenta de AWS, el espacio de trabajo y la información del clúster de Amazon EKS por sus propios ID y proporcionar la configuración que utilizará para su raspador.

> **Note**
>
> El grupo de seguridad y las subredes deben configurarse en el grupo de seguridad y las subredes del clúster al que se está conectando.
> Debe incluir al menos dos subredes en al menos dos zonas de disponibilidad.

`scrape-configuration` es un archivo YAML de configuración de Prometheus codificado en base64. Puede descargar una configuración de uso general con el comando `get-default-`

`scraper-configuration`. Para obtener más información sobre el formato de `scrape-configuration`, consulte Configuración del raspador.

```
aws amp create-scraper \
  --source eksConfiguration="{clusterArn='arn:aws:eks:us-west-2:account-id:cluster/cluster-name', securityGroupIds=['sg-security-group-id'],subnetIds=['subnet-subnet-id-1', 'subnet-subnet-id-2']}" \
  --scrape-configuration configurationBlob=<base64-encoded-blob> \
  --destination ampConfiguration="{workspaceArn='arn:aws:aps:us-west-2:account-id:workspace/ws-workspace-id'}"
```

A continuación se muestra una lista completa de las operaciones del raspador que puede usar con la API de AWS :

- Crear un raspador con la operación de la API CreateScraper.
- Enumerar sus raspadores existentes con la operación de la API ListScrapers.
- Actualice el alias, la configuración o el destino de un raspador con el UpdateScraper Operación de API.
- Eliminar un raspador con la operación de la API DeleteScraper.
- Obtener más detalles sobre un raspador con la operación de la API DescribeScraper.
- Obtener una configuración de uso general para los raspadores con la operación de la API GetDefaultScraperConfiguration.

> **Note**
>
> El clúster de Amazon EKS que está recopilando debe estar configurado para permitir que Amazon Managed Service para Prometheus acceda a las métricas. En el siguiente tema se describe cómo configurar el clúster.

Cross-account configuración

Para crear un scraper entre cuentas cuando el clúster de Amazon EKS y el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus estén en cuentas diferentes, siga el procedimiento que se indica a continuación. Por ejemplo, tiene una cuenta de origen `account_id_source` que contiene el clúster de Amazon EKS y una cuenta de destino `account_id_target` que contiene el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para crear un scraper en una configuración entre cuentas

1. En la cuenta de origen, cree un rol `arn:aws:iam::account_id_source:role/Source` y agregue la siguiente política de confianza.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
    "Service": [
        "scraper.aps.amazonaws.com"
     ]
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
        "ArnEquals": {
            "aws:SourceArn": "scraper_ARN"
        },
        "StringEquals": {
            "AWS:SourceAccount": "account_id"
        }
    }
}
```

2. En cada combinación de fuente (clúster de Amazon EKS) y destino (Amazon Managed Service para el espacio de trabajo de Prometheus), debe crear un rol `arn:aws:iam::account_id_target:role/Target` y añada la siguiente política de confianza con permisos para AmazonPrometheusRemoteWriteAccess.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
     "AWS": "arn:aws:iam::account_id_source:role/Source"
  },
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Condition": {
     "StringEquals": {
        "sts:ExternalId": "scraper_ARN"
      }
  }
}
```

3. Cree un scraper con la opción `--role-configuration`.

```
aws amp create-scraper \
  --source eksConfiguration="{clusterArn='arn:aws:eks:us-west-2:account-
id_source:cluster/xarw,subnetIds=[subnet-subnet-id]}" \
  --scrape-configuration configurationBlob=<base64-encoded-blob> \
  --destination ampConfiguration="{workspaceArn='arn:aws:aps:us-west-2:account-
id_target:workspace/ws-workspace-id'}"\
  --role-configuration '{"sourceRoleArn":"arn:aws:iam::account-id_source:role/
Source", "targetRoleArn":"arn:aws:iam::account-id_target:role/Target"}'
```

4. Valide la creación del scraper.

```
aws amp list-scrapers
{
    "scrapers": [
        {
            "scraperId": "scraper-id",
            "arn": "arn:aws:aps:us-west-2:account_id_source:scraper/scraper-id",
            "roleArn": "arn:aws:iam::account_id_source:role/aws-service-role/
scraper.aps.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraperInternal_cc319052-41a3-4",
            "status": {
                "statusCode": "ACTIVE"
            },
            "createdAt": "2024-10-29T16:37:58.789000+00:00",
            "lastModifiedAt": "2024-10-29T16:55:17.085000+00:00",
            "tags": {},
            "source": {
                "eksConfiguration": {
                    "clusterArn": "arn:aws:eks:us-west-2:account_id_source:cluster/
xarw",
                    "securityGroupIds": [
                        "sg-security-group-id",
                        "sg-security-group-id"
                    ],
                    "subnetIds": [
                        "subnet-subnet_id"
                    ]
                }
```

```
            },
            "destination": {
                "ampConfiguration": {
                    "workspaceArn": "arn:aws:aps:us-
west-2:account_id_target:workspace/ws-workspace-id"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Cambiando entre RoleConfiguration y rol vinculado al servicio

Si quiere volver a un rol vinculado al servicio en lugar del rol `RoleConfiguration` para escribir en un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, debe actualizar `UpdateScraper` y proporcionar un espacio de trabajo en la misma cuenta que el scraper sin el rol `RoleConfiguration`. El rol `RoleConfiguration` se eliminará del scraper y se utilizará el rol vinculado al servicio.

Si cambia de espacio de trabajo en la misma cuenta que el scraper y quiere seguir utilizando el rol `RoleConfiguration`, debe volver a proporcionar el `RoleConfiguration` en `UpdateScraper`.

Creación de un scraper para espacios de trabajo habilitados con claves administradas por el cliente

Para crear un scraper para incorporar métricas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus con claves administradas por el cliente, utiliza el rol `--role-configuration` con el origen y el destino configurados en la misma cuenta.

```
aws amp create-scraper \
  --source eksConfiguration="{clusterArn='arn:aws:eks:us-west-2:account-id:cluster/
xarw,subnetIds=[subnet-subnet_id]}" \
  --scrape-configuration configurationBlob=<base64-encoded-blob> \
  --destination ampConfiguration="{workspaceArn='arn:aws:aps:us-west-2:account-
id:workspace/ws-workspace-id'}"\
  --role-configuration '{"sourceRoleArn":"arn:aws:iam::account_id:role/Source",
 "targetRoleArn":"arn:aws:iam::account_id:role/Target"}'
```

Errores comunes al crear analizadores

Los siguientes son los problemas más comunes al intentar crear un analizador nuevo.

- Obligatorio AWS los recursos no existen. El grupo de seguridad, las subredes y el clúster de Amazon EKS especificados deben existir.
- Espacio de direcciones IP insuficiente. Debe tener al menos una dirección IP disponible en cada subred que pase a la API `CreateScraper`.

## Configuración del clúster de Amazon EKS

Su clúster de Amazon EKS debe estar configurado para permitir que el raspador acceda a las métricas. Hay dos opciones para esta configuración:

- Usar las entradas de acceso de Amazon EKS para proporcionar acceso al clúster a los recopiladores de Amazon Managed Service para Prometheus de forma automática.
- Configurar el clúster de Amazon EKS de forma manual para el analizador de métricas administrado.

En los siguientes tema, se describe cada una de estas opciones de manera más detallada.

Configuración Amazon EKS para el acceso del analizador con entradas de acceso

Utilizar entradas de acceso para Amazon EKS es la forma más fácil de conceder acceso a Amazon Managed Service para Prometheus a fin de analizar métricas del clúster.

El clúster de Amazon EKS que está analizando debe estar configurado para permitir la autenticación de API. El modo de autenticación del clúster se debe establecer a `API` o `API_AND_CONFIG_MAP`. Se puede ver en la consola de Amazon EKS, en la pestaña Configuración de acceso de los detalles del clúster. Para obtener más información, consulte Cómo permitir que los roles o los usuarios de IAM accedan al objeto de Kubernetes en el clúster de Amazon EKS en la Guía del usuario de Amazon EKS.

Puede crear el analizador al crear el clúster o después de crearlo:

- Al crear un clúster: puede configurar este acceso al crear un clúster de Amazon EKS a través de la consola de Amazon EKS (siga las instrucciones para crear un analizador como parte del clúster) y se creará de forma automática una política de entrada de acceso que permitirá a Amazon Managed Service para Prometheus acceder a las métricas del clúster.

- Al agregarlo después de crear un clúster: si el clúster de Amazon EKS ya existe, establezca el modo de autenticación en `API` o `API_AND_CONFIG_MAP`; de este modo, los scrapers que cree a través de la API o la CLI de Amazon Managed Service para Prometheus o a través de la consola de Amazon EKS tendrán creada de forma automática la política de entrada de acceso correcta para usted y los scrapers tendrán acceso al clúster.

### Creación de la política de acceso y entrada

Cuando crea un analizador y deja que Amazon Managed Service para Prometheus genere una política de entrada de acceso para usted, genera la siguiente política. Para obtener más información sobre las entradas de acceso, consulte Cómo permitir que los roles o los usuarios de IAM accedan a Kubernetes en la Guía del usuario de Amazon EKS.

```
{
    "rules": [
        {
            "effect": "allow",
            "apiGroups": [
                ""
            ],
            "resources": [
                "nodes",
                "nodes/proxy",
                "nodes/metrics",
                "services",
                "endpoints",
                "pods",
                "ingresses",
                "configmaps"
            ],
            "verbs": [
                "get",
                "list",
                "watch"
            ]
        },
        {
            "effect": "allow",
            "apiGroups": [
                "extensions",
                "networking.k8s.io"
            ],
```

```
            "resources": [
                "ingresses/status",
                "ingresses"
            ],
            "verbs": [
                "get",
                "list",
                "watch"
            ]
        },
        {
            "effect": "allow",
            "apiGroups": [
                "metrics.eks.amazonaws.com"
            ],
            "resources": [
                "kcm/metrics",
                "ksh/metrics"
            ],
            "verbs": [
                "get"
            ]
        },
        {
            "effect": "allow",
            "nonResourceURLs": [
                "/metrics"
            ],
            "verbs": [
                "get"
            ]
        }
    ]
}
```

Configuración manual de Amazon EKS para el acceso de los analizadores

Si prefiere usar `aws-auth ConfigMap` para controlar el acceso al clúster de Kubernetes, puede seguir concediendo acceso a las métricas a los analizadores de Amazon Managed Service para Prometheus. Con los siguientes pasos se concede acceso a Amazon Managed Service para Prometheus con el fin de analizar métricas del clúster de Amazon EKS.

> **Note**
>
> Para obtener más información sobre `ConfigMap` y las entradas de acceso, consulte Cómo permitir que los roles o los usuarios de IAM accedan a Kubernetes en la Guía del usuario de Amazon EKS.

Este procedimiento utiliza `kubectl` y el AWS CLIP. Para obtener más información sobre la instalación de `kubectl`, consulte Instalación de kubectl en la Guía del usuario de Amazon EKS.

Configuración manual del clúster de Amazon EKS para el análisis de métricas administrado

1. Cree un archivo denominado `clusterrole-binding.yml` con el siguiente contenido:

```
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
metadata:
  name: aps-collector-role
rules:
  - apiGroups: [""]
    resources: ["nodes", "nodes/proxy", "nodes/metrics", "services", "endpoints",
 "pods", "ingresses", "configmaps"]
    verbs: ["describe", "get", "list", "watch"]
  - apiGroups: ["extensions", "networking.k8s.io"]
    resources: ["ingresses/status", "ingresses"]
    verbs: ["describe", "get", "list", "watch"]
  - nonResourceURLs: ["/metrics"]
    verbs: ["get"]
  - apiGroups: ["metrics.eks.amazonaws.com"]
    resources: ["kcm/metrics", "ksh/metrics"]
    verbs: ["get"]
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
  name: aps-collector-user-role-binding
subjects:
- kind: User
  name: aps-collector-user
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
```

```
  name: aps-collector-role
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
```

2. Ejecute el siguiente comando para comprobar en el clúster:

```
kubectl apply -f clusterrole-binding.yml
```

Esto creará el enlace y la regla del rol del clúster. En este ejemplo se utiliza `aps-collector-role` como el nombre de rol y `aps-collector-user` como el nombre de clave.

3. El siguiente comando le brinda información sobre el raspador con el ID *`scraper-id`*. Este es el raspador que creó con el comando de la sección anterior.

```
aws amp describe-scraper --scraper-id scraper-id
```

4. En los resultados de `describe-scraper`, busque `roleArn`. Este tendrá el siguiente formato:

```
arn:aws:iam::account-id:role/aws-service-role/scraper.aps.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_unique-id
```

Amazon EKS requiere un formato diferente para este ARN. Debe ajustar el formato del ARN devuelto para usarlo en el siguiente paso. Edítelo para que coincida con este formato:

```
arn:aws:iam::account-id:role/AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_unique-id
```

Por ejemplo, este ARN:

```
arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-role/scraper.aps.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_1234abcd-56ef-7
```

Debe reescribirse como:

```
arn:aws:iam::111122223333:role/
AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_1234abcd-56ef-7
```

5. Ejecute el siguiente comando en el clúster, utilizando el `roleArn` modificado del paso anterior, así como el nombre y la región del clúster:

```
eksctl create iamidentitymapping --cluster cluster-name --region region-id --
arn roleArn --username aps-collector-user
```

Esto permite que el raspador acceda al clúster mediante el rol y el usuario que creó en el archivo `clusterrole-binding.yml`.

## Buscar y eliminar raspadores

Puedes usar el AWS API o la AWS CLI para enumerar los raspadores de su cuenta o eliminarlos.

> **Note**
>
> Asegúrese de que está utilizando la versión más reciente de AWS CLI o SDK. La última versión le proporciona las características y funcionalidades más recientes, así como actualizaciones de seguridad. Como alternativa, puede utilizar AWS CloudShell, que proporciona una experiencia de línea de comandos siempre actualizada de forma automática.

Para enumerar todos los raspadores de su cuenta, utilice la operación de la API ListScrapers.

Alternativamente, con el AWS CLI, llame al:

```
aws amp list-scrapers --region aws-region
```

`ListScrapers` devuelve todos los raspadores de su cuenta, por ejemplo:

```
{
    "scrapers": [
        {
            "scraperId": "s-1234abcd-56ef-7890-abcd-1234ef567890",
            "arn": "arn:aws:aps:us-west-2:123456789012:scraper/s-1234abcd-56ef-7890-
abcd-1234ef567890",
            "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/
AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_1234abcd-2931",
            "status": {
                "statusCode": "DELETING"
            },
            "createdAt": "2023-10-12T15:22:19.014000-07:00",
```

```
            "lastModifiedAt": "2023-10-12T15:55:43.487000-07:00",
            "tags": {},
            "source": {
                "eksConfiguration": {
                    "clusterArn": "arn:aws:eks:us-west-2:123456789012:cluster/my-
cluster",
                    "securityGroupIds": [
                        "sg-1234abcd5678ef90"
                    ],
                    "subnetIds": [
                        "subnet-abcd1234ef567890",
                        "subnet-1234abcd5678ab90"
                    ]
                }
            },
            "destination": {
                "ampConfiguration": {
                    "workspaceArn": "arn:aws:aps:us-west-2:123456789012:workspace/
ws-1234abcd-5678-ef90-ab12-cdef3456a78"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Para eliminar un raspador, busque `scraperId` para el raspador que desea eliminar mediante la operación `ListScrapers` y, a continuación, utilice la operación DeleteScraper para eliminarlo.

Alternativamente, con el AWS CLI, llame al:

```
aws amp delete-scraper --scraper-id scraperId
```

## Configuración del raspador

Puedes controlar la forma en que tu scraper descubre y recopila las métricas con un Prometheus-compatible configuración del raspador. Por ejemplo, puede cambiar el intervalo en el que se envían las métricas al espacio de trabajo. También puede usar el reetiquetado para reescribir dinámicamente las etiquetas de una métrica. La configuración del raspador es un archivo YAML que forma parte de la definición del raspador.

Cuando se crea un nuevo raspador, se especifica una configuración proporcionando un archivo YAML codificado en base64 en la llamada a la API. Puede descargar un archivo de configuración

de uso general con la operación `GetDefaultScraperConfiguration` en la API de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para modificar la configuración de un scraper, puede utilizar la operación `UpdateScraper`. Si necesita actualizar el origen de las métricas (por ejemplo, a un clúster de Amazon EKS diferente), debe eliminar el scraper y volver a crearlo con la nueva fuente.

Configuración admitida

Para obtener información sobre el formato de configuración del analizador, incluido un desglose detallado de los valores posibles, consulte Configuración en la documentación de Prometheus. Las opciones de configuración global y las opciones `<scrape_config>` describen las opciones que se necesitan con más frecuencia.

Dado que Amazon EKS es el único servicio admitido, la única configuración de detección de servicios (`<*_sd_config>`) que se admite es `<kubernetes_sd_config>`.

Lista completa de secciones de configuración permitidas:

- `<global>`
- `<scrape_config>`
- `<static_config>`
- `<relabel_config>`
- `<metric_relabel_configs>`
- `<kubernetes_sd_config>`

Las limitaciones de estas secciones se enumeran después del archivo de configuración de muestra.

Archivo de configuración de muestra

A continuación se muestra un ejemplo de archivo de configuración de YAML con un intervalo de raspado de 30 segundos. Este ejemplo incluye soporte para las métricas del servidor de la API de kube, así como para las métricas de kube-controller-manager y kube-scheduler. Para obtener más información, consulte Obtención de métricas sin procesar del plano de control en formato Prometheus en la Guía del usuario de Amazon EKS.

```
global:
   scrape_interval: 30s
   external_labels:
```

```
     clusterArn: apiserver-test-2
scrape_configs:
  - job_name: pod_exporter
    kubernetes_sd_configs:
      - role: pod
  - job_name: cadvisor
    scheme: https
    authorization:
      type: Bearer
      credentials_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
    kubernetes_sd_configs:
      - role: node
    relabel_configs:
      - action: labelmap
        regex: __meta_kubernetes_node_label_(.+)
      - replacement: kubernetes.default.svc:443
        target_label: __address__
      - source_labels: [__meta_kubernetes_node_name]
        regex: (.+)
        target_label: __metrics_path__
        replacement: /api/v1/nodes/$1/proxy/metrics/cadvisor
  # apiserver metrics
  - scheme: https
    authorization:
      type: Bearer
      credentials_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
    job_name: kubernetes-apiservers
    kubernetes_sd_configs:
    - role: endpoints
    relabel_configs:
    - action: keep
      regex: default;kubernetes;https
      source_labels:
      - __meta_kubernetes_namespace
      - __meta_kubernetes_service_name
      - __meta_kubernetes_endpoint_port_name
  # kube proxy metrics
  - job_name: kube-proxy
    honor_labels: true
    kubernetes_sd_configs:
    - role: pod
    relabel_configs:
    - action: keep
      source_labels:
```

```
      - __meta_kubernetes_namespace
      - __meta_kubernetes_pod_name
      separator: '/'
      regex: 'kube-system/kube-proxy.+'
    - source_labels:
      - __address__
      action: replace
      target_label: __address__
      regex: '(.+?)(:\d+)?'
      replacement: $1:10249
  # Scheduler metrics
  - job_name: 'ksh-metrics'
    kubernetes_sd_configs:
    - role: endpoints
    metrics_path: /apis/metrics.eks.amazonaws.com/v1/ksh/container/metrics
    scheme: https
    bearer_token_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
    relabel_configs:
    - source_labels:
      - __meta_kubernetes_namespace
      - __meta_kubernetes_service_name
      - __meta_kubernetes_endpoint_port_name
      action: keep
      regex: default;kubernetes;https
  # Controller Manager metrics
  - job_name: 'kcm-metrics'
    kubernetes_sd_configs:
    - role: endpoints
    metrics_path: /apis/metrics.eks.amazonaws.com/v1/kcm/container/metrics
    scheme: https
    bearer_token_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
    relabel_configs:
    - source_labels:
      - __meta_kubernetes_namespace
      - __meta_kubernetes_service_name
      - __meta_kubernetes_endpoint_port_name
      action: keep
      regex: default;kubernetes;https
```

Las siguientes son limitaciones específicas de AWS recopiladores gestionados:

- Intervalo de raspado: la configuración del raspador no puede especificar un intervalo de raspado inferior a 30 segundos.

- Objetivos: los objetivos de `static_config` deben especificarse como direcciones IP.
- Resolución de DNS: en relación con el nombre de destino, el único nombre de servidor que se reconoce en esta configuración es el servidor de la API de Kubernetes, `kubernetes.default.svc`. Los nombres de todas las demás máquinas deben especificarse mediante una dirección IP.
- Autorización: se omite si no se necesita autorización. Si es necesaria, la autorización debe ser `Bearer` y debe apuntar al archivo `/var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token`. En otras palabras, si se utiliza, la sección de autorización debe tener el siguiente aspecto:

```
authorization:
  type: Bearer
  credentials_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
```

> **Note**
>
> `type: Bearer` es el valor predeterminado, por lo que se puede omitir.

## Solución de problemas de configuración del raspador

Los recopiladores de Amazon Managed Service para Prometheus descubren y raspan métricas automáticamente. Pero, ¿cómo puede solucionar los problemas si no ve una métrica que esperaba ver en su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus?

> **Important**
>
> Compruebe que el acceso privado a su clúster de Amazon EKS esté habilitado. Para obtener más información, consulte Punto de conexión privado del clúster en la Guía del usuario de Amazon EKS.

La métrica up es una herramienta útil. Esta métrica se proporciona automáticamente para cada punto de conexión que descubre un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus. Hay tres estados de esta métrica que pueden ayudarte a solucionar los problemas que se producen en el recopilador.

- up no está presente: si no hay ninguna métrica up para un punto de conexión, significa que el recopilador no ha podido encontrar el punto de conexión.

Si tiene claro que el punto de conexión existe, hay varios motivos por los que es posible que el scraper no lo encuentre.

- Es posible que necesite ajustar la configuración de análisis. Es posible que sea necesario ajustar `relabel_config` en la detección.
- Podría haber un problema con el `role` utilizado para la detección.
- Es posible que la Amazon VPC utilizada por el clúster de Amazon EKS no tenga el DNS habilitado, lo que impediría que el scraper encuentre el punto de conexión.

- `up` está presente, pero siempre es 0: si `up` está presente, pero es 0, entonces el recopilador puede descubrir el punto final, pero no puede encontrar ninguno Prometheus-compatible métricas.

  En este caso, puede intentar utilizar un comando `curl` directamente según el punto de conexión. Puede validar que tiene los detalles correctos, por ejemplo, el protocolo (`http` o `https`), el punto de conexión o el puerto que está utilizando. También puede comprobar que el punto de conexión responde con una respuesta `200` válida y sigue el formato de Prometheus. Por último, el cuerpo de la respuesta no puede superar el tamaño máximo permitido. (Para conocer los límites de AWS recopiladores gestionados, consulte la siguiente sección).
- `up` está presente y es superior a 0: si `up` está presente y es superior a 0, las métricas se envían a Amazon Managed Service para Prometheus.

  Valide que está buscando las métricas correctas en Amazon Managed Service para Prometheus (o en su panel alternativo, como Amazon Managed Grafana). Puede volver a usar curl para comprobar los datos esperados en su punto de conexión `/metrics`. Compruebe también que no ha superado otros límites, como el número de puntos de conexión por raspador. Puede conocer el número de puntos de conexión de las métricas que se están analizando si consulta el recuento de métricas `up`, mediante `count(up)`.

## Limitaciones del raspador

Los raspadores totalmente gestionados que ofrece Amazon Managed Service para Prometheus presentan pocas limitaciones.

- Región: el clúster de EKS, el raspador administrado y el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus deben estar en la misma región de AWS .
- Recopiladores: puede tener un máximo de 10 raspadores de Amazon Managed Service para Prometheus por región y cuenta.

> **Note**
>
> Puede solicitar un aumento de este límite solicitando un aumento de cuota.

- Respuesta de métricas: el cuerpo de la respuesta de cualquier solicitud de punto de conexión `/metrics` no puede tener más de 50 megabytes (MB).
- Puntos de conexión por raspador: un raspador puede raspar un máximo de 30 000 puntos de conexión `/metrics`.
- Intervalo de raspado: la configuración del raspador no puede especificar un intervalo de raspado inferior a 30 segundos.

## Configuración de recopiladores de Prometheus administrados para Amazon MSK

Para utilizar un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus, cree un scraper que detecte y extraiga las métricas del clúster de Amazon Managed Streaming para Apache Kafka. También puede crear un raspador que se integre con Amazon Elastic Kubernetes Service o con Amazon OpenSearch Servicio. Para obtener más información, consulte Integre Amazon EKS y Integre Amazon OpenSearch Servicio.

Para obtener instrucciones sobre cómo acumular el retraso de los grupos de consumidores, las compensaciones comprometidas y la pertenencia a un exportador gestionado por Kafka, consulte Recopile las métricas de los grupos de consumidores de Amazon MSK. Ese procedimiento utiliza AWS La autenticación mediante la gestión de identidades y accesos (IAM) no requiere una supervisión abierta. El siguiente procedimiento recopila las métricas de JMX y Node Exporter de Open Monitoring.

### Crear un raspador

Un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus consta de un scraper que detecta y recopila métricas de un clúster de Amazon MSK. Amazon Managed Service para Prometheus gestiona el raspador por usted y le brinda la escalabilidad, la seguridad y la fiabilidad que necesita, sin tener que gestionar usted mismo ninguna instancia, agente o raspador.

Puede crear un raspador utilizando cualquiera de las AWS API o la AWS CLI como se describe en los procedimientos siguientes.

Existen algunos requisitos previos para crear su propio raspador:

- Debe haber creado un clúster de Amazon MSK.
- Configure el grupo de seguridad de su clúster de Amazon MSK para permitir el tráfico entrante en los puertos 11001 (JMX Exporter) y 11002 (Node Exporter) de su Amazon VPC, ya que el scraper requiere acceso a estos registros de DNS para recopilar las métricas de Prometheus.
- La Amazon VPC en la que reside el clúster de Amazon MSK debe tener el DNS habilitado.

> **Note**
>
> El clúster se asociará al analizador por el nombre de recurso de Amazon (ARN). Si elimina un clúster y, a continuación, crea uno nuevo con el mismo nombre, el ARN se reutilizará para el nuevo clúster. Por este motivo, el analizador intentará recopilar métricas para el nuevo clúster. Elimine los analizadores aparte de la eliminación del clúster.

To create a scraper using the AWS API

Utilice el `CreateScraper` Operación de API para crear un raspador con el AWS API. El siguiente ejemplo crea un scraper en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Sustituya la *`example`* contenido con la información de su clúster de Amazon MSK y proporcione su configuración de raspador.

> **Note**
>
> Configure el grupo de seguridad y las subredes para que coincidan con el clúster de destino. Incluya al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad.

```
               POST /scrapers HTTP/1.1
Content-Length: 415
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: aws-cli/1.18.147 Python/2.7.18 Linux/5.4.58-37.125.amzn2int.x86_64
 botocore/1.18.6

{
```

```
    "alias": "myScraper",
    "destination":  {
        "ampConfiguration": {
            "workspaceArn": "arn:aws:aps:us-east-1:123456789012:workspace/ws-
workspace-id"
        }
    },
    "source": {
        "vpcConfiguration": {
            "securityGroupIds": ["sg-security-group-id"],
            "subnetIds": ["subnet-subnet-id-1", "subnet-subnet-id-2"]
        }
    },
    "scrapeConfiguration": {
        "configurationBlob": base64-encoded-blob
    }
}
```

En el ejemplo, el parámetro `scrapeConfiguration` requiere un archivo YAML de configuración de Prometheus codificado en base64 que especifique los registros DNS del clúster de MSK.

Cada registro de DNS representa un punto de conexión de intermediario en una zona de disponibilidad específica, lo que permite a los clientes conectarse con agentes distribuidos en las zonas de disponibilidad que elijan para obtener una alta disponibilidad.

El número de registros DNS en las propiedades del clúster de MSK corresponde al número de nodos de agentes y zonas de disponibilidad en la configuración del clúster:

- Configuración predeterminada: 3 nodos de agentes en 3 zonas de disponibilidad = 3 registros de DNS
- Configuración personalizada: 2 nodos de agentes en 2 zonas de disponibilidad = 2 registros de DNS

Para obtener los registros DNS de su clúster de MSK, abra la consola de MSK en https://console.aws.amazon.com/msk/home? region=us-east-1#/home/. Diríjase a su clúster de MSK. Elija Propiedades, Agentes y Puntos de conexión.

Tiene dos opciones para configurar Prometheus para analizar las métricas de su clúster de MSK:

1. Cluster-level Resolución de DNS (recomendada) — Utilice el nombre DNS base del clúster para descubrir automáticamente todos los corredores. Si el punto de conexión de su agente es `b-1.clusterName.xxx.xxx.xxx`, utilice `clusterName.xxx.xxx.xxx` como registro de DNS. Esto permite a Prometheus analizar de forma automática todos los agentes del clúster.

   Puntos de conexión individuales de cada agente: especifique el punto de conexión de cada agente de forma individual para un control detallado. Utilice los identificadores completos del agente (b-1, b-2) en su configuración. Por ejemplo:

```
dns_sd_configs:
  - names:
    - b-1.clusterName.xxx.xxx.xxx
    - b-2.clusterName.xxx.xxx.xxx
    - b-3.clusterName.xxx.xxx.xxx
```

> **Note**
>
> Reemplazar `clusterName.xxx.xxx.xxx` con el punto final de su clúster MSK actual desde el AWS Consola.

Para obtener más información, consulte <dns_sd_config> en la documentación de Prometheus.

A continuación, se muestra un ejemplo del archivo de configuración de un scraper:

```
global:
  scrape_interval: 30s
  external_labels:
    clusterArn: msk-test-1

scrape_configs:
  - job_name: msk-jmx
    scheme: http
    metrics_path: /metrics
    scrape_timeout: 10s
    dns_sd_configs:
      - names:
          - dns-record-1
          - dns-record-2
          - dns-record-3
```

```
        type: A
        port: 11001
    relabel_configs:
      - source_labels: [__meta_dns_name]
        target_label: broker_dns
      - source_labels: [__address__]
        target_label: instance
        regex: '(.*)'
        replacement: '${1}'

  - job_name: msk-node
    scheme: http
    metrics_path: /metrics
    scrape_timeout: 10s
    dns_sd_configs:
      - names:
          - dns-record-1
          - dns-record-2
          - dns-record-3
        type: A
        port: 11002
    relabel_configs:
      - source_labels: [__meta_dns_name]
        target_label: broker_dns
      - source_labels: [__address__]
        target_label: instance
        regex: '(.*)'
        replacement: '${1}'
```

Ejecute uno de los siguientes comandos para convertir el archivo YAML a base64. También puede usar cualquier conversor de base64 en línea para convertir el archivo.

Example Linux/macOS

```
echo -n scraper config updated with dns records | base64
```

Example escaparates PowerShell

```
[Convert]::ToBase64String([System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes(scraper config
 updated with dns records))
```

To create a scraper using the AWS CLI

Utilice el comando `create-scraper` para crear un scraper con la AWS Command Line Interface. El siguiente ejemplo crea un scraper en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Sustituya el *example* contenido con la información de su clúster de Amazon MSK y proporcione su configuración de raspador.

> **Note**
>
> Configure el grupo de seguridad y las subredes para que coincidan con el clúster de destino. Incluya al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad.

```
aws amp create-scraper \
 --source vpcConfiguration="{securityGroupIds=['sg-security-group-
id'],subnetIds=['subnet-subnet-id-1', 'subnet-subnet-id-2']}" \
--scrape-configuration configurationBlob=base64-encoded-blob \
 --destination ampConfiguration="{workspaceArn='arn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:workspace/ws-workspace-id'}"
```

- La siguiente es una lista completa de las operaciones de raspado que puede utilizar con AWS API:

  Crear un raspador con la operación de la API CreateScraper.
- Enumerar sus raspadores existentes con la operación de la API ListScrapers.
- Actualice el alias, la configuración o el destino de un raspador con UpdateScraper Operación de API.
- Eliminar un raspador con la operación de la API DeleteScraper.
- Obtener más detalles sobre un raspador con la operación de la API DescribeScraper.

## Cross-account configuración

Para crear un scraper en una configuración entre cuentas cuando el clúster de Amazon MSK del que quiere recopilar las métricas se encuentra en una cuenta diferente a la del recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus, siga el procedimiento que se indica a continuación.

Por ejemplo, cuando tiene dos cuentas: una primera cuenta de origen `account_id_source` donde se encuentra Amazon MSK, y una segunda cuenta de destino `account_id_target` donde se encuentra el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para crear un scraper en una configuración entre cuentas

1. En la cuenta de origen, cree un rol `arn:aws:iam::111122223333:role/Source` y agregue la siguiente política de confianza.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
    "Service": [
        "scraper.aps.amazonaws.com"
     ]
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
        "ArnEquals": {
            "aws:SourceArn": "arn:aws:aps:aws-region:111122223333:scraper/scraper-id"
        },
        "StringEquals": {
            "AWS:SourceAccount": "111122223333"
        }
    }
}
```

2. En cada combinación de fuente (clúster de Amazon MSK) y destino (Amazon Managed Service para el espacio de trabajo de Prometheus), debe crear un rol `arn:aws:iam::444455556666:role/Target` y añada la siguiente política de confianza con permisos para AmazonPrometheusRemoteWriteAccess.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
     "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/Source"
  },
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Condition": {
```

```
     "StringEquals": {
        "sts:ExternalId": "arn:aws:aps:aws-region:111122223333:scraper/scraper-id"
      }
  }
}
```

3. Cree un scraper con la opción `--role-configuration`.

```
aws amp create-scraper \ --source vpcConfiguration="{subnetIds=[subnet-
subnet-id], "securityGroupIds": ["sg-security-group-id"]}" \ --
scrape-configuration configurationBlob=<base64-encoded-blob> \
 --destination ampConfiguration="{workspaceArn='arn:aws:aps:aws-
region:444455556666:workspace/ws-workspace-id'}"\ --role-configuration
 '{"sourceRoleArn":"arn:aws:iam::111122223333:role/Source",
 "targetRoleArn":"arn:aws:iam::444455556666:role/Target"}'
```

4. Valide la creación del scraper.

```
aws amp list-scrapers
{
    "scrapers": [
        {
            "scraperId": "s-example123456789abcdef0",
            "arn": "arn:aws:aps:aws-region:111122223333:scraper/s-
example123456789abcdef0": "arn:aws:iam::111122223333:role/Source",
            "status": "ACTIVE",
            "creationTime": "2025-10-27T18:45:00.000Z",
            "lastModificationTime": "2025-10-27T18:50:00.000Z",
            "tags": {},
            "statusReason": "Scraper is running successfully",
            "source": {
                "vpcConfiguration": {
                    "subnetIds": ["subnet-subnet-id"],
                    "securityGroupIds": ["sg-security-group-id"]
                }
            },
            "destination": {
                "ampConfiguration": {
                    "workspaceArn": "arn:aws:aps:aws-region:444455556666:workspace/
ws-workspace-id'"
                }
```

```
            },
            "scrapeConfiguration": {
                "configurationBlob": "<base64-encoded-blob>"
            }
        }
    ]
}
```

## Cambiando entre RoleConfiguration y rol vinculado al servicio

Si quiere volver a un rol vinculado al servicio en lugar del rol `RoleConfiguration` para escribir en un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, debe actualizar `UpdateScraper` y proporcionar un espacio de trabajo en la misma cuenta que el scraper sin el rol `RoleConfiguration`. El rol `RoleConfiguration` se eliminará del scraper y se utilizará el rol vinculado al servicio.

Si cambia de espacio de trabajo en la misma cuenta que el scraper y quiere seguir utilizando el rol `RoleConfiguration`, debe volver a proporcionar el `RoleConfiguration` en `UpdateScraper`.

## Buscar y eliminar raspadores

Puede usar el AWS API o la AWS CLI para enumerar los raspadores de su cuenta o eliminarlos.

> **Note**
>
> Asegúrese de que está utilizando la versión más reciente de AWS CLI o SDK. La última versión le proporciona las características y funcionalidades más recientes, así como actualizaciones de seguridad. Como alternativa, puede utilizar AWS CloudShell, que proporciona una experiencia de línea de comandos siempre actualizada de forma automática.

Para enumerar todos los raspadores de su cuenta, utilice la operación de la API ListScrapers.

Alternativamente, con el AWS CLI, llame al:

```
aws amp list-scrapers
```

`ListScrapers` devuelve todos los raspadores de su cuenta, por ejemplo:

```
{
    "scrapers": [
        {
            "scraperId": "s-1234abcd-56ef-7890-abcd-1234ef567890",
            "arn": "arn:aws:aps:aws-region:123456789012:scraper/s-1234abcd-56ef-7890-
abcd-1234ef567890",
            "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/
AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_1234abcd-2931",
            "status": {
                "statusCode": "DELETING"
            },
            "createdAt": "2023-10-12T15:22:19.014000-07:00",
            "lastModifiedAt": "2023-10-12T15:55:43.487000-07:00",
            "tags": {},
            "source": {
                "vpcConfiguration": {
                   "securityGroupIds": [
                        "sg-1234abcd5678ef90"
                    ],
                    "subnetIds": [
                        "subnet-abcd1234ef567890",
                        "subnet-1234abcd5678ab90"
                    ]
                }
            },
            "destination": {
                "ampConfiguration": {
                    "workspaceArn": "arn:aws:aps:aws-region:123456789012:workspace/
ws-1234abcd-5678-ef90-ab12-cdef3456a78"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Para eliminar un raspador, busque `scraperId` para el raspador que desea eliminar mediante la operación `ListScrapers` y, a continuación, utilice la operación DeleteScraper para eliminarlo.

Alternativamente, con el AWS CLI, llame al:

```
aws amp delete-scraper --scraper-id scraperId
```

## Métricas recopiladas desde Amazon MSK

Al realizar la integración con Amazon MSK, el recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus recopila automáticamente las siguientes métricas:

Métricas: trabajos en jmx_exporter y pod_exporter

| Métrica | Descripción o finalidad |
|---|---|
| jmx_config_reload_failure_total | Número total de veces que el exportador JMX no pudo volver a cargar su archivo de configura ción. |
| jmx_scrape_duration_seconds | Tiempo necesario para analizar las métricas de JMX en segundos para el ciclo de recopilación actual. |
| jmx_scrape_error | Indica si se ha producido un error durante la extracción de métricas de JMX (1 = error, 0 = éxito). |
| java_lang_Memory_HeapMemoryUsage_used | Cantidad de memoria heap (en bytes) que utiliza actualmente JVM. |
| java_lang_Memory_HeapMemoryUsage_max | Cantidad máxima de memoria heap (en bytes) que se puede usar para la administración de la memoria. |
| java_lang_Memory_NonHeapMemoryUsage_ used | Cantidad de memoria no heap (en bytes) que utiliza actualmente JVM. |
| kafka_cluster_Partition_Value | Estado o valor actual relacionado con las particiones del clúster de Kafka, desglosado por ID de partición y tema. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_assigned_partitions | Número de particiones actualmente asignadas a este consumidor. |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_commit_latency_avg | Tiempo promedio que se tarda en efectuar las compensaciones en milisegundos. |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_commit_rate | Número de confirmaciones de compensación por segundo. |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_failed_rebalance_total | Número total de reequilibrios de grupos de consumidores con error. |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_last_heartbeat_seconds_ago | Número de segundos transcurridos desde que se envió el último latido al coordinador. |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_rebalance_latency_avg | Tiempo medio que tarda un grupo de consumidores en reequilibrarse en milisegun dos. |
| kafka_consumer_consumer_coordinator_metrics_rebalance_total | Número total de reequilibrios de grupos de consumidores. |
| kafka_consumer_consumer_fetch_manager_metrics_bytes_consumed_rate | Número promedio de bytes consumidos por segundo. |
| kafka_consumer_consumer_fetch_manager_metrics_fetch_latency_avg | Tiempo medio que tarda una solicitud de recuperación en milisegundos. |
| kafka_consumer_consumer_fetch_manager_metrics_fetch_rate | Número de solicitudes del programa de recuperación por segundo. |
| kafka_consumer_consumer_fetch_manager_metrics_records_consumed_rate | Número promedio de registros consumidos por segundo. |
| kafka_consumer_consumer_fetch_manager_metrics_records_lag_max | Retraso máximo en términos de la cantidad de registros para cualquier partición de este consumidor. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_consumer_consumer_metrics_connection_count | Cantidad actual de conexiones activas. |
| kafka_consumer_consumer_metrics_incoming_byte_rate | Cantidad promedio de bytes recibidos por segundo de todos los servidores. |
| kafka_consumer_consumer_metrics_last_poll_seconds_ago | Número de segundos transcurridos desde la última llamada a la encuesta de consumidores(). |
| kafka_consumer_consumer_metrics_request_rate | Número de solicitudes enviadas por segundo. |
| kafka_consumer_consumer_metrics_response_rate | Número de respuestas recibidas por segundo. |
| kafka_consumer_group_ConsumerLagMetrics_Valor | Valor actual de rezago con respecto al consumidor para un grupo de consumidores, que indica en qué medida está rezagado el consumidor. |
| kafka_controller_KafkaController_Valor | Estado o valor actual del controlador Kafka (1 = controlador activo, 0 = inactivo). |
| kafka_controller_ControllerEventManager_Contar | Cantidad total de eventos de controlador procesados. |
| kafka_controller_ControllerEventManager_Significa | Tiempo medio (promedio) que se tarda en procesar los eventos del controlador. |
| kafka_controller_ControllerStats_MeanRate | Tasa media de operaciones de estadísticas del controlador por segundo. |
| kafka_coordinator_group_GroupMetadataManager_Valor | Estado o valor actual del administrador de metadatos de grupo para grupos de consumidores. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_log_LogFlushStats_Contar | Cantidad total de operaciones de vaciado del registro. |
| kafka_log_LogFlushStats_Significa | Tiempo medio (promedio) empleado en las operaciones de vaciado de registros. |
| kafka_log_LogFlushStats_MeanRate | Tasa media de operaciones de vaciado de registros por segundo. |
| kafka_network_RequestMetrics_Contar | Recuento total de solicitudes de red procesadas. |
| kafka_network_RequestMetrics_Significa | Tiempo medio (promedio) necesario para procesar las solicitudes de red. |
| kafka_network_RequestMetrics_MeanRate | Velocidad media de solicitudes de red por segundo. |
| kafka_network_Acceptor_MeanRate | Velocidad media de conexiones aceptadas por segundo. |
| kafka_server_Fetch_queue_size | Tamaño actual de la cola de solicitudes de recuperación. |
| kafka_server_Produce_queue_size | Tamaño actual de la cola de solicitudes de producción. |
| kafka_server_Request_queue_size | Tamaño actual de la cola de solicitudes generales. |
| kafka_server_BrokerTopicMetrics_Contar | Recuento total de operaciones temáticas (mensajes) del bróker in/out, bytes in/out). |
| kafka_server_BrokerTopicMetrics_MeanRate | Tasa media de operaciones relacionadas con el agente por segundo. |
| kafka_server_BrokerTopicMetrics_OneMinuteRate | One-minute tasa media móvil de operaciones temáticas de corredores. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_server_DelayedOperationPurgatory_Valor | Número actual de operaciones retrasadas en el purgatorio (pendientes de finalización). |
| kafka_server_DelayedFetchMetrics_MeanRate | Tasa media de operaciones de recuperación retrasadas por segundo. |
| kafka_server_FetcherLagMetrics_Valor | Valor de retraso actual para los subprocesos del recuperador de réplicas (en qué medida están lejos del líder). |
| kafka_server_FetcherStats_MeanRate | Tasa media de operaciones del recuperador por segundo. |
| kafka_server_ReplicaManager_Valor | Estado o valor actual del administrador de réplicas. |
| kafka_server_ReplicaManager_MeanRate | Tasa media de operaciones del administrador de réplicas por segundo. |
| kafka_server_LeaderReplication_byte_rate | Tasa de bytes replicados por segundo para las particiones en las que este agente sea el líder. |
| kafka_server_group_coordinator_metrics_group_completed_rebalance_count | Número total de reequilibrios de grupos de consumidores completados. |
| kafka_server_group_coordinator_metrics_offset_commit_count | Número total de operaciones de confirmación de compensación. |
| kafka_server_group_coordinator_metrics_offset_commit_rate | Tasa de compensación de operaciones por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_connection_count | Cantidad actual de conexiones activas. |
| kafka_server_socket_server_metrics_connection_creation_rate | Velocidad de creación de nuevas conexiones por segundo. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_server_socket_server_metrics_connection_close_rate | Tasa de cierres de conexiones por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_failed_authentication_total | Número total de intentos de autenticación fallidos. |
| kafka_server_socket_server_metrics_incoming_byte_rate | Velocidad de bytes entrantes por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_outgoing_byte_rate | Velocidad de bytes salientes por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_request_rate | Tasa de solicitudes por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_response_rate | Tasa de respuestas por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_network_io_rate | Velocidad de red I/O operaciones por segundo. |
| kafka_server_socket_server_metrics_io_ratio | Fracción del tiempo empleado en I/O operaciones. |
| kafka_server_controller_channel_metrics_connection_count | Cantidad actual de conexiones activas para los canales del controlador. |
| kafka_server_controller_channel_metrics_incoming_byte_rate | Velocidad de bytes entrantes por segundo para los canales del controlador. |
| kafka_server_controller_channel_metrics_outgoing_byte_rate | Velocidad de bytes salientes por segundo para los canales del controlador. |
| kafka_server_controller_channel_metrics_request_rate | Velocidad de solicitudes por segundo para los canales del controlador. |
| kafka_server_replica_fetcher_metrics_connection_count | Cantidad actual de conexiones activas por recuperador de réplicas. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_server_replica_fetcher_metrics_incoming_byte_rate | Velocidad de bytes entrantes por segundo para el recuperador de réplicas. |
| kafka_server_replica_fetcher_metrics_request_rate | Tasa de solicitudes por segundo para el recuperador de réplicas. |
| kafka_server_replica_fetcher_metrics_failed_authentication_total | Número total de intentos de autenticación fallidos para el recuperador de réplicas. |
| kafka_server_ZooKeeperClientMetrics_Contar | Recuento total de ZooKeeper operaciones de clientes. |
| kafka_server_ZooKeeperClientMetrics_Significa | Latencia media de ZooKeeper operaciones de clientes. |
| kafka_server_KafkaServer_Valor | Estado o valor actual del servidor Kafka (normalmente indica que el servidor está en ejecución). |
| node_cpu_seconds_total | Número total de segundos que las CPU gastaron en cada modo (usuario, sistema, inactivo, etc.), desglosados por CPU y modo. |
| node_disk_read_bytes_total | Número total de bytes leídos correctamente de los discos, desglosados por dispositivo. |
| node_disk_reads_completed_total | Número total de lecturas completadas correctamente de los discos, desglosadas por dispositivo. |
| node_disk_writes_completed_total | Número total de escrituras completadas correctamente de los discos, desglosadas por dispositivo. |
| node_disk_written_bytes_total | Número total de bytes escritos correctamente en los discos, desglosados por dispositivo. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| node_filesystem_avail_bytes | Espacio disponible en el sistema de archivos en bytes para usuarios no raíz, desglosado por dispositivo y punto de montaje. |
| node_filesystem_size_bytes | Tamaño total del sistema de archivos en bytes, desglosado por dispositivo y punto de montaje. |
| node_filesystem_free_bytes | Espacio libre en el sistema de archivos en bytes, desglosado por dispositivo y punto de montaje. |
| node_filesystem_files | Número total de nodos de archivos (inodos) del sistema de archivos, desglosados por dispositivo y punto de montaje. |
| node_filesystem_files_free | Número de nodos de archivos libres (inodos) en el sistema de archivos, desglosados por dispositivo y punto de montaje. |
| node_filesystem_readonly | Indica si el sistema de archivos está montado en modo de solo lectura (1 = solo lectura, 0 = lectura-escritura). |
| node_filesystem_device_error | Indica si se ha producido un error al obtener las estadísticas del sistema de archivos (1 = error, 0 = éxito). |

## Recopile las métricas de grupos de consumidores de Amazon MSK

Con un exportador gestionado de Kafka, un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus recopila las métricas de los grupos de consumidores de tu clúster de Amazon MSK, como el retraso en consumo, las compensaciones comprometidas y el número de miembros de cada grupo de consumidores. Amazon Managed Service for Prometheus gestiona el exportador por ti, por lo que no tienes que instalar ni gestionar un exportador tú mismo. Tu destino puede ser un Amazon Managed Service para Prometheus Workspace o Amazon CloudWatch. Estas métricas complementan las métricas de JMX y Node Exporter que el recopilador extrae de Open Monitoring.

El raspador se conecta a su clúster con AWS Autenticación de gestión de acceso e identidad (IAM). Usted concede al rastreador acceso al clúster mediante una política de clústeres de Amazon MSK. Para recopilar las métricas de los grupos de consumidores, cree una configuración de scrape, cree un scraper y, a continuación, conceda al scraper acceso a su clúster, tal y como se describe en las siguientes secciones.

Para obtener más información sobre las métricas, consulte Consumer-group métricas. Para enviar las métricas a Amazon CloudWatch, consulte Recopile las métricas de grupos de consumidores de Amazon MSK en CloudWatch.

Requisitos previos

Hay algunos requisitos previos para recopilar las métricas de los grupos de consumidores:

- Un clúster aprovisionado de Amazon MSK activo con agentes estándar y Apache Kafka versión 3.6.0 o posterior, en la misma cuenta y AWS La región como rascador.
- El control de acceso de IAM está activado en el clúster. Puede mantener la autenticación de clientes TLS activada al mismo tiempo, de modo que los clientes que utilizan certificados puedan seguir conectándose.
- Al menos dos subredes en diferentes zonas de disponibilidad de la Amazon VPC del clúster, con el DNS habilitado.
- Grupos de seguridad que permiten al rastreador llegar a los puntos finales del intermediario de IAM privado del clúster en el puerto 9098. Agregue una regla de entrada al grupo de seguridad del clúster que permita el tráfico TCP en el puerto 9098 desde el grupo de seguridad que proporcionó para el rastreador.
- Un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus en la región del rastreador y un AWS CLI versión que admite `kafkaConfiguration` en `create-scraper` y `update-scraper`.
- Permiso para crear o actualizar un raspador y validar el clúster: `kafka:DescribeClusterV2`, `kafka:GetBootstrapBrokers`, `kafka-cluster:Connect`, y `kafka-cluster:DescribeTopic`. Para agregar la política de clústeres, también necesitas `kafka:GetClusterPolicy` y `kafka:PutClusterPolicy`. Para ver los permisos para crear la función vinculada al servicio del raspador, consulte Service-linked permisos de rol.

El raspador utiliza su función vinculada a un servicio para conectarse al clúster, por lo que no se proporciona ninguna función al exportador. De forma predeterminada, el rol no tiene permisos para tu clúster. Los concedes en Concede al raspador acceso al clúster.

El exportador gestionado de Kafka no admite los siguientes clústeres:

- Clústeres sin servidor de Amazon MSK. Los clústeres sin servidor no aceptan políticas de clústeres con `kafka-cluster` acciones. Usa el métricas a las que Amazon MSK envía CloudWatch en su lugar.
- Clústeres que no tienen activada la autenticación de IAM.
- Clústeres en una cuenta o región diferente a la del programa de extracción.

Los puertos 11001 y 11002 de Open Monitoring y Broker solo son necesarios si también recopilas las métricas de JMX y Node Exporter.

Crea una configuración de scrape

Usted proporciona una configuración de raspado al crear el raspador. El recopilador gestionado se conecta al clúster que especifiques y recopila sus métricas automáticamente, por lo que no especificas objetivos de extracción en la configuración. La configuración debe incluir una sección `scrape_configs` con un trabajo cuyo valor de `job_name` sea exactamente `kafka-exporter`. Una configuración que no contiene un trabajo denominado `kafka-exporter` está rechazada. El recopilador establece el intervalo de raspado para este trabajo.

Utilice la configuración de raspado para agregar etiquetas y filtrar las métricas recopiladas. El siguiente ejemplo mantiene el retraso de los consumidores, las compensaciones comprometidas y la pertenencia a grupos. También añade un `clusterArn` etiqueta para que puedas diferenciar los clústeres cuando realizas una consulta. Sustituya el ARN del clúster por el ARN del clúster y guarde la configuración como `msk-consumer.yaml`. Usa el mismo ARN de clúster al crear el raspador.

```
global:
  scrape_interval: 30s
scrape_configs:
  - job_name: kafka-exporter
    relabel_configs:
      - target_label: clusterArn
        replacement: 'arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-
id'
    metric_relabel_configs:
      - source_labels: [__name__]
        regex: kafka_consumergroup_(current_offset|members|lag)
        action: keep
```

El exportador también puede enviar otras métricas, como las compensaciones de temas y particiones y los recuentos de particiones. Amazon MSK ya proporciona parte de esta información a través de Open Monitoring y el métricas a las que Amazon MSK envía CloudWatch. Para recopilar más métricas sobre los exportadores, agréguelas al `regex`, por ejemplo `kafka_consumergroup_(current_offset|members|lag)|kafka_topic_partitions`. Cada métrica que añadas aumenta la cantidad de series que ingieres.

Para agregar el exportador a un raspador existente, agrega el `kafka-exporter` pase a la configuración completa de raspado del raspador y conserve sus otros trabajos. A continuación, actualice el raspador como se describe en Actualice o elimine el exportador. Puedes reetiquetar las métricas en este trabajo, pero no puedes usar reglas de reetiquetado para cambiar la forma en que el recopilador se conecta al exportador.

Crear un raspador

Para decirle al rastreador de qué clúster debe recopilar, especifique el clúster en el `exporters` campo de la solicitud. Para un clúster de Amazon MSK, proporcione un `kafkaConfiguration` con el `clusterArn` del clúster. También puede establecer un `topicFilter` y un `consumerGroupFilter` para seleccionar temas y grupos de consumidores por nombre. La red (subredes y grupo de seguridad) se proporciona por separado en el `source` campo.

Utilice el comando `create-scraper` para crear un scraper con la AWS Command Line Interface. En el siguiente ejemplo, se seleccionan temas que comienzan por `orders` y grupos de consumidores que comienzan por `payments`. Reemplace el *`example`* contenido, incluidos ambos filtros, con sus propios valores de clúster, red, espacio de trabajo y filtro. Para seleccionar todos los temas o todos los grupos de consumidores, omita el filtro.

> **Note**
>
> Configure el grupo de seguridad y las subredes para que coincidan con la Amazon VPC de su clúster de Amazon MSK. Incluya al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad.

```
aws amp create-scraper \
  --region us-west-2 \
  --alias msk-consumer-metrics \
  --source '{"vpcConfiguration":{"subnetIds":["subnet-subnet-id-1","subnet-subnet-
id-2"],"securityGroupIds":["sg-security-group-id"]}}' \
```

```
  --exporters '[{"kafkaConfiguration":{"clusterArn":"arn:aws:kafka:us-
west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id","topicFilter":"^orders.*
$","consumerGroupFilter":"^payments.*$"}}]' \
  --cli-binary-format base64 \
  --scrape-configuration "configurationBlob=$(base64 < msk-consumer.yaml | tr -d '\n')"
 \
  --destination '{"ampConfiguration":{"workspaceArn":"arn:aws:aps:us-
west-2:111122223333:workspace/workspace-id"}}'
```

Ambos filtros son opcionales. Si omite un filtro, el raspador selecciona todos los temas o todos los grupos de consumidores. Cada filtro debe ser una expresión regular que comience por ^ y termina con $, con una longitud máxima de 256 caracteres. Un raspador puede tener un exportador.

El `topicFilter` selecciona los temas para los que el exportador lee las métricas de los temas. Consumer-group las métricas también pueden incluir otros temas que consume un grupo de consumidores seleccionado. Para controlar qué métricas llegan a tu destino, usa `metric_relabel_configs` en tu configuración de scrape.

Registra la identificación del raspador. Compruebe su estado con el siguiente comando y continúe cuando el estado sea `ACTIVE`:

```
aws amp describe-scraper \
  --region us-west-2 \
  --scraper-id scraper-id \
  --query 'scraper.status.statusCode' --output text
```

El scraper no recopila las métricas de Kafka hasta que le concedas acceso al clúster.

Otorga al scraper acceso al clúster

El scraper necesita permiso para conectarse a tu clúster y leer sus metadatos sobre temas y grupos de consumidores. Añada una política de clústeres de Amazon MSK que permita al rol vinculado al servicio del rastreador realizar las siguientes acciones:

- `kafka-cluster:Connect` en el clúster
- `kafka-cluster:DescribeTopic` sobre sus temas
- `kafka-cluster:DescribeGroup` sobre sus grupos de consumidores

Sin esta política, el rascador es `ACTIVE` pero no recopila las métricas de Kafka. Tras añadir la política, el scraper comienza a recopilarla automáticamente y las primeras métricas pueden tardar unos minutos en aparecer. No es necesario actualizar el raspador.

Otorgue al raspador la función vinculada al servicio, incluso si el raspador usa `roleConfiguration` para enviar métricas a un espacio de trabajo de otra cuenta. No concedas el rol de origen ni el rol de destino.

Otorga un raspador

Obtén el ARN del rol del raspador con lo siguiente AWS CLI comando:

```
aws amp describe-scraper \
  --region us-west-2 \
  --scraper-id scraper-id \
  --query scraper.roleArn --output text
```

Cada raspador tiene su propia función, `AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_`*`suffix`*. Si vuelves a crear un raspador, otorga el nuevo rol.

Guarde la siguiente política como `policy.json`. Sustituya el ARN, la región, el ID de la cuenta, el nombre del clúster y el ID del clúster del rol.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "scraper-role-arn" },
      "Action": "kafka-cluster:Connect",
      "Resource": "arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "scraper-role-arn" },
      "Action": "kafka-cluster:DescribeTopic",
      "Resource": "arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:topic/my-cluster/cluster-id/*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "scraper-role-arn" },
```

```
      "Action": "kafka-cluster:DescribeGroup",
      "Resource": "arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:group/my-cluster/cluster-id/*"
    }
  ]
}
```

Para conceder otro raspador, vuelve a agregar las tres sentencias con el ARN del rol de ese raspador. Para conceder menos derechos a temas o grupos de consumidores, edita la política tal y como se describe en Limite los temas y los grupos de consumidores antes de aplicarlo.

Aplica la política

> **Important**
>
> No utilice un principal raíz de cuenta, como `arn:aws:iam::111122223333:root`. Amazon MSK lo acepta, pero no concede nada al raspador. No utilice un comodín en un rol ARN como principal. Amazon MSK lo rechaza con el siguiente error `The cluster policy is not valid`. Para conceder todos los raspadores de la cuenta, consulta Opcional: concede todos los scraper de la cuenta.

Para leer y cambiar la política de clústeres, necesita `kafka:GetClusterPolicy` y `kafka:PutClusterPolicy`.

Para agregar la política de clústeres

1. Compruebe si el clúster ya tiene una política:

   ```
   aws kafka get-cluster-policy \
     --region us-west-2 \
     --cluster-arn arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id
   ```

   UN `NotFoundException` un error significa que el clúster no tiene ninguna política.
2. Si el clúster no tiene ninguna política, añada la suya:

   ```
   aws kafka put-cluster-policy \
     --region us-west-2 \
     --cluster-arn arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id
    \
     --policy file://policy.json
   ```

3. Si el clúster ya tiene una política, combine las declaraciones. `put-cluster-policy` reemplaza todo el documento de política. El `Policy` valor de `get-cluster-policy` es la política existente en forma de cadena JSON. Añada sus declaraciones a la `Statement` lista en `policy.json`, de modo que el archivo contenga tanto las sentencias existentes como las nuevas. A continuación, pase el `CurrentVersion` valor de `get-cluster-policy`:

```
aws kafka put-cluster-policy \
  --region us-west-2 \
  --cluster-arn arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id
 \
  --current-version current-version \
  --policy file://policy.json
```

Opcional: otorga todos los raspadores de la cuenta

Te recomendamos que concedas acceso a los ARN individuales de los roles de scraper. Si necesitas conceder todos los scraper actuales y futuros de la cuenta, puedes utilizar la siguiente política en su lugar. Puedes añadirla antes de crear una rasqueta y seguirá funcionando cuando la sustituyas. Mantén ambas condiciones en cada declaración. Guarde la siguiente política como `policy.json`. Sustituya la región, el ID de la cuenta, el nombre del clúster y el ID del clúster en cada instrucción y aplíquelos como se describe en Aplica la política.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "*" },
      "Action": "kafka-cluster:Connect",
      "Resource": "arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id",
      "Condition": {
        "StringEquals": { "aws:PrincipalAccount": "111122223333" },
        "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-
role/scraper.aps.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_*" }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "*" },
      "Action": "kafka-cluster:DescribeTopic",
```

```
      "Resource": "arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:topic/my-cluster/cluster-id/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": { "aws:PrincipalAccount": "111122223333" },
        "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-
role/scraper.aps.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_*" }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "AWS": "*" },
      "Action": "kafka-cluster:DescribeGroup",
      "Resource": "arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:group/my-cluster/cluster-id/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": { "aws:PrincipalAccount": "111122223333" },
        "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-
role/scraper.aps.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper_*" }
      }
    }
  ]
}
```

Esta política permite todos los raspadores actuales y futuros de la cuenta. El `aws:PrincipalAccount` y `ArnLike` las condiciones son las que lo limitan. No elimines ninguna de las dos condiciones.

Limite los temas y los grupos de consumidores

Ambas políticas permiten acceder a todos los temas y grupos de consumidores del clúster. Para conceder menos, sustituya la última * en los ARN del tema y del grupo, por ejemplo `topic/my-cluster/cluster-id/orders-*`. Estos patrones de ARN son comodines de IAM, no `topicFilter` o `consumerGroupFilter` expresiones regulares. Si la política otorga menos temas o grupos de los que seleccionan los filtros, la herramienta de análisis muestra menos temas y compensaciones.

Para restringir una política que ya aplicaste, reemplaza tus declaraciones anteriores por otras más restrictivas. No las combine, ya que las declaraciones anteriores siguen dando prioridad a todos los temas y grupos.

Validación de la recopilación de métricas

Para confirmar que el scraper recopila métricas, ejecuta cada una de las siguientes consultas de PromQL por separado en tu espacio de trabajo. Para obtener más información, consulte Consulta tus

métricas de Prometheus. Sustituya el ARN del clúster. Las métricas solo aparecen para los grupos de consumidores que coinciden con su filtro de grupos de consumidores y que tienen miembros o compensaciones comprometidas.

```
kafka_consumergroup_members{clusterArn="arn:aws:kafka:us-
west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id"}
```

```
kafka_consumergroup_current_offset{clusterArn="arn:aws:kafka:us-
west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id"}
```

```
kafka_consumergroup_lag{clusterArn="arn:aws:kafka:us-west-2:111122223333:cluster/my-
cluster/cluster-id"}
```

Las primeras métricas pueden tardar unos minutos en aparecer después de añadir la política de clústeres. Si no aparece ninguna métrica después de eso, comprueba lo siguiente. Un resultado vacío no significa que el retraso de los consumidores sea cero.

- Si el raspador es `ACTIVE`, pero `up{job="kafka-exporter"}` es `0` y no `kafka_*` aparecen las métricas, comprueba la política del clúster. Una solicitud de creación o actualización exitosa no significa que el rastreador pueda acceder al clúster. Ejecute `aws kafka get-cluster-policy`, y confirme que la política concede `kafka-cluster:Connect`, `kafka-cluster:DescribeTopic`, y `kafka-cluster:DescribeGroup` al ARN de rol vinculado a servicios actual del raspador. Si volvía a crear el raspador, su rol ARN cambiaba. Si utilizas la política aplicable a toda la cuenta, asegúrate de que cada estado de cuenta contenga ambas `StringEquals` en `aws:PrincipalAccount` y `ArnLike` en `aws:PrincipalArn`. No es necesario que actualice el raspador después de corregir la política.
- Si la creación o la actualización fallan y se produce un error de permisos, asigne a la persona que llama los permisos de extracción y clúster en Requisitos previosy, a continuación, vuelva a intentar el comando.
- Si el rastreador no puede conectarse a los corredores, active la autenticación de IAM para el clúster. Compruebe el DNS de la VPC y permita que el grupo de seguridad del rastreador llegue a los puntos finales privados del intermediario de IAM en el puerto 9098.
- Si el raspador es `ACTIVE` pero las consultas no devuelven ninguna métrica, compruébalo `consumerGroupFilter` coincide con un grupo de consumidores existente. Conserve los nombres de las métricas y el `clusterArn`, `consumergroup`, `topic`, y `partition` etiquetas en la configuración de raspado. Utilice el mismo ARN del clúster en la configuración y la consulta.

Si la política de clúster otorga menos temas o grupos de los que seleccionan los filtros, aparecen menos temas y compensaciones.

- Si la política de clúster es correcta, pero `up{job="kafka-exporter"}` todavía está `0` en un grupo con muchos temas y grupos de consumidores, intente reducir `topicFilter` y `consumerGroupFilter`.

### Actualizar o eliminar el exportador

Para cambiar los filtros, actualiza el raspador con su configuración de raspado completa. El siguiente comando selecciona un tema y un grupo de consumidores. Conserve el `kafka-exporter` el trabajo y el `clusterArn` etiqueta en su configuración de raspado.

```
aws amp update-scraper \
  --region us-west-2 \
  --scraper-id scraper-id \
  --exporters '[{"kafkaConfiguration":{"clusterArn":"arn:aws:kafka:us-
west-2:111122223333:cluster/my-cluster/cluster-id","topicFilter":"^orders
$","consumerGroupFilter":"^payments$"}}]' \
  --cli-binary-format base64 \
  --scrape-configuration "configurationBlob=$(base64 < msk-consumer.yaml | tr -d '\n')"
```

Omitiendo `exporters` en una actualización mantiene el exportador actual. Para eliminarlo, pase una lista vacía, `--exporters '[]'`, y envíe la configuración completa de scrape con `kafka-exporter` trabajo eliminado. Conserve cualquier otro trabajo que aún necesite.

Lo siguiente AWS CLI el comando elimina el raspador y detiene toda su recopilación de métricas. No elimina el clúster de Amazon MSK ni el espacio de trabajo de destino.

```
aws amp delete-scraper \
  --region us-west-2 \
  --scraper-id scraper-id
```

### Elimina el acceso del raspador al clúster

La eliminación de la política de clúster no detiene la recopilación de inmediato. Para detener la recolección, elimine primero el exportador o borre el raspador. A continuación, elimine las declaraciones de política.

Para eliminar el acceso del raspador

1. Tenga en cuenta la función ARN del raspador. A continuación, elimine el exportador o el raspador, tal y como se describió anteriormente en esta sección.
2. Ejecute `aws amp describe-scraper`. Confirme que el estado del raspador es `ACTIVE` y que el raspador no tiene ningún exportador o que el raspador ya no existe. Otros raspadores pueden seguir enviando métricas para el mismo clúster.
3. Ejecute `aws kafka get-cluster-policy`. Elimine solo las declaraciones que agregó para el raspador. Conserve los estados de cuenta que permiten el acceso a otros clientes. Si has utilizado la política aplicable a toda la cuenta y otros rastreadores siguen necesitando acceder a ella, reemplaza sus estados de cuenta por estados que indiquen el ARN de la función de cada uno de los extractores que mantienen el acceso.
4. ¡Corre `aws kafka put-cluster-policy` con las declaraciones restantes y el `CurrentVersion` valor, como en Aplica la política. Si no queda ninguna declaración, elimine la política en su lugar con `aws kafka delete-cluster-policy`. Este comando necesita el `kafka:DeleteClusterPolicy` permiso.

## Consumer-group métricas

Cuando recopilas métricas de grupos de consumidores con la configuración de ejemplo de Recopile las métricas de grupos de consumidores de Amazon MSK, el recopilador de Amazon Managed Service for Prometheus envía las siguientes métricas. Cada métrica tiene el `clusterArn` etiqueta de la configuración de raspado, para que puedas diferenciar los clústeres.

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| kafka_consumergroup_lag | Diferencia entre la compensación más reciente de una partición y la compensación comprometida por el grupo de consumidores. Este es aproximadamente el número de mensajes que el grupo aún no ha confirmado. Etiquetas: `consumergroup` , `topic`, `partition` . |
| kafka_consumergroup_current_offset | Última compensación que el grupo de consumidores comprometió para una partición |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| | . Etiquetas: `consumergroup` , `topic`, `partition` . |
| kafka_consumergroup_members | Número de miembros del grupo de consumido res. Etiqueta: `consumergroup` . |

Un valor de `-1` para el retraso o la compensación comprometida significa que el grupo de consumidores aún no ha comprometido una compensación para esa partición. Deje estos valores fuera cuando sume el retraso. Por ejemplo, la siguiente consulta muestra el retraso total de cada grupo de consumidores para cada tema:

```
sum by (clusterArn, consumergroup, topic) (kafka_consumergroup_lag >= 0)
```

Este total no incluye las particiones en las que el grupo de consumidores no ha comprometido ninguna compensación.

El exportador calcula el retraso a partir de las compensaciones que lee del clúster. Sus valores pueden diferir de los Las métricas de retraso de consumo que proporciona Amazon MSK, porque cada una de ellas lee las compensaciones en momentos diferentes.

## Limitaciones

La integración actual de Amazon MSK con Amazon Managed Service para Prometheus tiene las siguientes limitaciones:

- Solo se admite para los clústeres aprovisionados de Amazon MSK (no disponible para Amazon MSK sin servidor)
- No es compatible con los clústeres de Amazon MSK con acceso público habilitado en combinación con el modo de metadatos de KRaft
- Actualmente admite un mapeo 1:1 entre los clústeres de Amazon MSK y Amazon Managed Service for Prometheus collectors/workspaces

# Configure los recopiladores de Prometheus gestionados para Amazon OpenSearch Servicio

El servicio gestionado de Amazon para Prometheus gestionó el recopilador para Amazon OpenSearch El servicio se elimina automáticamente Prometheus-compatible métricas de su OpenSearch Domina el servicio y los reenvía a tu destino. Amazon Managed Service for Prometheus administra el recopilador por usted, lo que le brinda la escalabilidad, la seguridad y la confiabilidad que necesita, sin tener que administrar ninguna instancia, agente o raspador usted mismo.
Su destino puede ser un Amazon Managed Service para Prometheus Workspace o Amazon CloudWatch.

También puede crear un scraper que se integre con Amazon Elastic Kubernetes Service o con Amazon Managed Streaming para Apache Kafka. Para obtener más información, consulte Integre Amazon EKS y Integre Amazon MSK.

## Crear un raspador

Este procedimiento presupone que estás familiarizado con Amazon OpenSearch Conceptos de administración de dominios de servicio y redes de Amazon Virtual Private Cloud.

Hay algunos requisitos previos para crear un raspador para un OpenSearch Dominio de servicio:

- Un Amazon OpenSearch Dominio de servicio con acceso a Amazon Virtual Private Cloud. Solo son compatibles con los recopiladores gestionados OpenSearch Dominios de servicio que tienen acceso a la VPC. No se admiten dominios con acceso público.
- Grupos de seguridad que permiten que el recopilador administrado llegue a su OpenSearch Punto final del dominio de servicio a través de HTTPS (puerto 443). Agregue una regla de entrada al grupo de seguridad del dominio que permita el tráfico HTTPS desde el grupo de seguridad que proporcione para el recopilador.

Para decirle al raspador cuál OpenSearch El dominio del servicio desde el que se va a recopilar, debe especificar el dominio en `exporters` campo de la solicitud. El `exporters` el campo contiene una lista de las configuraciones del exportador; para un OpenSearch Dominio de servicio, proporcione un `openSearchConfiguration` con el `domainArn` del dominio. Usted proporciona la red (subredes y grupo de seguridad) por separado en el `source` campo, como se muestra en los siguientes ejemplos.

> **Note**
>
> El raspador usa el punto final de la VPC del dominio tal como se resolvió al crear el raspador. Si vuelves a crear el dominio, obtiene un nuevo punto final, por lo que debes crear un nuevo raspador o actualizar el existente con UpdateScraper para recolectar de él.

Usted proporciona una configuración de raspado al crear el raspador. El recopilador administrado se conecta al dominio que especifique y recopila sus métricas automáticamente, por lo que no es necesario especificar los destinos de extracción en la configuración. La configuración debe incluir una sección `scrape_configs` con un trabajo cuyo valor de `job_name` sea exactamente `opensearch-exporter`. Una configuración que no contiene un trabajo llamado `opensearch-exporter` está rechazada. Utilice la configuración de extracción para establecer el intervalo de extracción y, si lo desea, para filtrar o volver a etiquetar las métricas recopiladas. El siguiente es un ejemplo de configuración de raspado:

```
global:
  external_labels:
    domain_name: my-opensearch-domain

scrape_configs:
  - job_name: opensearch-exporter
    scrape_interval: 60s
```

Para obtener más información acerca de las opciones de configuración de raspado compatibles, consulte Configuración del raspador.

To create a scraper using the AWS API

Usa el `CreateScraper` Operación de API para crear un raspador con el AWS API. En el siguiente ejemplo, se crea un raspador en la región EE.UU. Este (Norte de Virginia) que recopila métricas de un OpenSearch El dominio del servicio y los envía a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus. Sustituya el *`example`* el contenido con su propia información de dominio, red y espacio de trabajo, y proporcione su configuración de scraper.

> **Note**
>
> Configure el grupo de seguridad y las subredes para que coincidan con la Amazon VPC de su OpenSearch Dominio de servicio. Incluya al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad.

```
POST /scrapers HTTP/1.1

{
    "alias": "myScraper",
    "source": {
        "vpcConfiguration": {
            "securityGroupIds": ["sg-security-group-id"],
            "subnetIds": ["subnet-subnet-id-1", "subnet-subnet-id-2"]
        }
    },
    "exporters": [
        {
            "openSearchConfiguration": {
                "domainArn": "arn:aws:es:us-east-1:123456789012:domain/my-
opensearch-domain"
            }
        }
    ],
    "destination": {
        "ampConfiguration": {
            "workspaceArn": "arn:aws:aps:us-east-1:123456789012:workspace/ws-
workspace-id"
        }
    },
    "scrapeConfiguration": {
        "configurationBlob": "base64-encoded-blob"
    }
}
```

Para enviar las métricas a Amazon CloudWatch en lugar de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, sustituya el `destination` con un CloudWatch configuración:

```
    "destination": {
```

```
        "cloudWatchConfiguration": {
            "datasetArn": "arn:aws:cloudwatch:us-east-1:123456789012:dataset/
default"
        }
    }
```

El `scrapeConfiguration` el parámetro requiere un archivo YAML de configuración de Prometheus codificado en base64. Ejecute uno de los siguientes comandos para convertir el archivo YAML a base64. También puede usar cualquier conversor de base64 en línea para convertir el archivo.

Example Linux/macOS

```
base64 -w0 scraper-config.yaml
```

Example escaparates PowerShell

```
[Convert]::ToBase64String([System.IO.File]::ReadAllBytes("scraper-config.yaml"))
```

To create a scraper using the AWS CLI

Utilice el comando `create-scraper` para crear un scraper con la AWS Command Line Interface. El siguiente ejemplo crea un scraper en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Sustituya el *example* el contenido con su propia información de dominio, red y espacio de trabajo, y proporcione su configuración de scraper.

> **Note**
>
> Configure el grupo de seguridad y las subredes para que coincidan con la Amazon VPC de su OpenSearch Dominio de servicio. Incluya al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad.

```
aws amp create-scraper \
 --source '{"vpcConfiguration":{"securityGroupIds":["sg-security-group-
id"],"subnetIds":["subnet-subnet-id-1","subnet-subnet-id-2"]}}' \
 --exporters '[{"openSearchConfiguration":{"domainArn":"arn:aws:es:us-
east-1:123456789012:domain/my-opensearch-domain"}}]' \
 --scrape-configuration configurationBlob=base64-encoded-blob \
```

```
 --destination '{"ampConfiguration":{"workspaceArn":"arn:aws:aps:us-
east-1:123456789012:workspace/ws-workspace-id"}}'
```

- La siguiente es una lista completa de las operaciones de extracción que puede utilizar con el AWS API:

  Crear un raspador con la operación de la API CreateScraper.
- Enumerar sus raspadores existentes con la operación de la API ListScrapers.
- Actualice el alias, la configuración o el destino de un raspador con UpdateScraper Operación de API.
- Eliminar un raspador con la operación de la API DeleteScraper.
- Obtener más detalles sobre un raspador con la operación de la API DescribeScraper.

## Cross-account configuración

Para crear un raspador en una configuración multicuenta, cuando OpenSearch El dominio de servicio del que quieres recopilar las métricas se encuentra en una cuenta diferente a la del recopilador de Amazon Managed Service for Prometheus, sigue el siguiente procedimiento.

Por ejemplo, tienes dos cuentas: una cuenta de origen `account_id_source` donde el OpenSearch Se encuentra el dominio del servicio y una cuenta de destino `account_id_target` donde reside el espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus.

> **Note**
>
> Las políticas de confianza de los pasos siguientes hacen referencia al raspador por su ARN, que incluye un *`scraper-id`* eso no existe hasta que se crea el raspador. Para evitar este problema de ordenamiento, primero cree los roles con un comodín (`scraper/*`) en lugar del ARN específico del raspador, cree el raspador y, a continuación, actualice ambas políticas de confianza para reemplazar el comodín por el ARN del raspador real que `CreateScraper` devuelve.

Para crear un scraper en una configuración entre cuentas

1. En la cuenta de origen, cree un rol `arn:aws:iam::`*`111122223333`*`:role/Source` y agregue la siguiente política de confianza.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
    "Service": [
        "scraper.aps.amazonaws.com"
     ]
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
        "ArnEquals": {
            "aws:SourceArn": "arn:aws:aps:aws-region:111122223333:scraper/scraper-id"
        },
        "StringEquals": {
            "AWS:SourceAccount": "111122223333"
        }
    }
}
```

2. En la cuenta de destino, crea un rol `arn:aws:iam::444455556666:role/Target` y añada la siguiente política de confianza, que permite que el rol de origen lo asuma.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
     "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/Source"
  },
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Condition": {
     "StringEquals": {
        "sts:ExternalId": "arn:aws:aps:aws-region:111122223333:scraper/scraper-id"
      }
  }
}
```

Adjunte una política de permisos al rol de destino que le permita escribir en su destino. Si tu destino es un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus, adjunta AmazonPrometheusRemoteWriteAccess (lo que otorga `aps:RemoteWrite`). Si tu destino es Amazon CloudWatch, adjunta una política que conceda `cloudwatch:PutMetricData` en el conjunto de datos.

3. Cree un scraper con la opción `--role-configuration`.

```
aws amp create-scraper \
 --source '{"vpcConfiguration":{"securityGroupIds":["sg-security-group-
id"],"subnetIds":["subnet-subnet-id-1","subnet-subnet-id-2"]}}' \
 --exporters '[{"openSearchConfiguration":{"domainArn":"arn:aws:es:aws-
region:111122223333:domain/my-opensearch-domain"}}]' \
 --scrape-configuration configurationBlob=<base64-encoded-blob> \
 --destination '{"ampConfiguration":{"workspaceArn":"arn:aws:aps:aws-
region:444455556666:workspace/ws-workspace-id"}}' \
 --role-configuration '{"sourceRoleArn":"arn:aws:iam::111122223333:role/Source",
 "targetRoleArn":"arn:aws:iam::444455556666:role/Target"}'
```

4. Valide la creación del scraper.

```
aws amp list-scrapers
```

## Buscar y eliminar raspadores

Puede utilizar el AWS API o la AWS CLI para enumerar los raspadores de su cuenta o eliminarlos.

> **Note**
>
> Asegúrese de que está utilizando la versión más reciente de AWS CLI o SDK. La última versión le proporciona las características y funcionalidades más recientes, así como actualizaciones de seguridad. Como alternativa, puede utilizar AWS CloudShell, que proporciona una experiencia de línea de comandos siempre actualizada de forma automática.

Para enumerar todos los raspadores de su cuenta, utilice la operación de la API ListScrapers. Alternativamente, con el AWS CLI, llame al:

```
aws amp list-scrapers
```

Para eliminar un raspador, busque `scraperId` para el raspador que desea eliminar mediante la operación `ListScrapers` y, a continuación, utilice la operación DeleteScraper para eliminarlo. Alternativamente, con el AWS CLI, llame al:

```
aws amp delete-scraper --scraper-id scraperId
```

## Métricas recopiladas de Amazon OpenSearch Servicio

Cuando te integras con Amazon OpenSearch El servicio, el recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus, se elimina automáticamente Prometheus-compatible métricas que describen el estado y el rendimiento de tu dominio. El recopilador emite varios cientos de métricas; en las tablas siguientes se muestran las métricas representativas de cada categoría. El `opensearch_indices_` las métricas de las siguientes tablas se agregan en todo el dominio y muchas tienen variantes únicas y totales (con sufijos) `_primary` o `_total`). El recopilador también emite las mismas estadísticas por índice, con el prefijo `opensearch_index_stats_`, y las métricas por fragmento tienen un prefijo `opensearch_indices_shards_`.

Métricas de clúster

| Métrica | Descripción o finalidad |
|---|---|
| opensearch_cluster_health_status | Estado de salud del clúster (verde, amarillo o rojo). |
| opensearch_cluster_health_number_of_nodes | Número de nodos en el clúster de . |
| opensearch_cluster_health_number_of_ data_nodes | Número de nodos de datos del clúster. |
| opensearch_cluster_health_active_pri mary_shards | Número de fragmentos primarios activos. |
| opensearch_cluster_health_active_shards | Número total de fragmentos activos, incluidos los fragmentos principales y de réplica. |
| opensearch_cluster_health_relocating_shards | Número de fragmentos que se reubican entre nodos. |
| opensearch_cluster_health_initializing_shards | Número de fragmentos que se están inicializ ando. |
| opensearch_cluster_health_unassigned_shards | Número de fragmentos que no están asignados a un nodo. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_cluster_health_delayed_unassigned_shards | Número de fragmentos no asignados cuya asignación está retrasada. |
| opensearch_cluster_health_number_of_pending_tasks | Número de tareas a nivel de clúster que están en cola y esperando para ejecutarse. |
| opensearch_cluster_health_number_of_in_flight_fetch | Número de solicitudes de recuperación de fragmentos en curso. |
| opensearch_cluster_health_task_max_waiting_in_queue_millis | Tiempo máximo que una tarea ha permanecido en la cola, en milisegundos. |

Métricas de nodos

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_os_cpu_percent | Porcentaje de CPU utilizada por el sistema operativo en el nodo. |
| opensearch_os_load1 | Media de carga del sistema operativo en el último minuto. El colector también emite `opensearch_os_load5` y `opensearch_os_load15`. |
| opensearch_os_mem_used_bytes | Cantidad de memoria física utilizada, en bytes. El recopilador también emite `opensearch_os_mem_free_bytes`, `opensearch_os_mem_actual_used_bytes`, y `opensearch_os_mem_actual_free_bytes`. |
| opensearch_jvm_memory_used_bytes | Cantidad de memoria de JVM utilizada, en bytes, por área de memoria (pila y sin pila). Las métricas relacionadas incluyen opensearc |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| | `h_jvm_memory_committed_bytes` y `opensearch_jvm_memory_max_bytes` . |
| opensearch_jvm_gc_collection_seconds_count | Número total de eventos de recolección de basura de JVM. Utilícelo con `opensearc h_jvm_gc_collection_seconds _sum` , el tiempo total empleado en la recolecci ón de basura. |
| opensearch_jvm_uptime_seconds | Tiempo de actividad de JVM, en segundos. |
| opensearch_thread_pool_active_count | Número de subprocesos activos en cada grupo de subprocesos. Las métricas relaciona das incluyen `opensearch_thread_ pool_queue_count` , `opensearc h_thread_pool_rejected_count` , y `opensearch_thread_pool_comp leted_count` . |
| opensearch_filesystem_data_available_bytes | Cantidad de espacio en disco disponible para el nodo, en bytes. Las métricas relaciona das incluyen `opensearch_filesys tem_data_free_bytes` y `opensearc h_filesystem_data_size_bytes` . |
| opensearch_filesystem_io_stats_devic e_read_operations_count | Número de operaciones de lectura de disco. El recopilador también emite los recuentos totales de operaciones de escritura y escritura y los tamaños de lectura y escritura (por ejemplo, `opensearch_filesystem_io_st ats_device_read_size_kiloby tes_sum` ). |
| opensearch_process_cpu_percent | Porcentaje de CPU utilizada por el OpenSearch proceso. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_process_mem_resident_size_bytes | Tamaño de la memoria residente del OpenSearch proceso, en bytes. |
| opensearch_process_open_files_count | Número de descriptores de archivos abiertos por OpenSearch proceso. |
| opensearch_breakers_tripped | Número total de veces que se ha disparado cada disyuntor. Las métricas relaciona das incluyen `opensearch_breaker s_estimated_size_bytes` y `opensearch_breakers_limit_s ize_bytes` . |
| opensearch_transport_rx_size_bytes_total | Cantidad total de datos recibidos a través de la capa de transporte entre nodos, en bytes. El recopilador también emite `opensearc h_transport_tx_size_bytes_total` y recuentos de paquetes. |
| opensearch_indexing_pressure_current _all_in_bytes | Memoria actual consumida por las solicitud es de indexación, en bytes, con `opensearc h_indexing_pressure_limit_i n_bytes` como límite configurado. |

Métricas de índice

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_indices_docs | Número de documentos. Las métricas relacionadas incluyen `opensearc h_indices_docs_deleted` , `opensearc h_indices_docs_primary` , y `opensearch_indices_docs_total` . |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_indices_store_size_bytes | Tamaño total de los índices del disco, en bytes, con `opensearch_indices_store_size_bytes_primary` y `opensearch_indices_store_size_bytes_total` variantes. |
| opensearch_indices_indexing_index_total | Número total de documentos indexados. Utilícelo con `opensearch_indices_indexing_index_time_seconds_total` para la latencia de indexación. |
| opensearch_indices_indexing_is_throttled | Indica si la indexación está actualmente limitada, con `opensearch_indices_indexing_throttle_time_seconds_total` durante el tiempo total limitado. |
| opensearch_indices_search_query_total | Número total de consultas de búsqueda. Utilícelo con `opensearch_indices_search_query_time_seconds` para la latencia de las consultas. |
| opensearch_indices_search_fetch_total | Número total de operaciones de búsqueda, con `opensearch_indices_search_fetch_time_seconds` para la latencia de recuperación. |
| opensearch_indices_get_total | Número total de operaciones de obtención, con `opensearch_indices_get_time_seconds` para obtener latencia. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_indices_merges_total | Número total de fusiones de segmentos completadas. Las métricas relacionadas incluyen `opensearch_indices_merges_current` y `opensearch_indices_merges_total_time_seconds_total`. |
| opensearch_indices_refresh_total | Número total de operaciones de actualización del índice, con `opensearch_indices_refresh_time_seconds_total` para el tiempo de actualización. |
| opensearch_indices_flush_total | Número total de operaciones de limpieza de índices, con `opensearch_indices_flush_time_seconds` para el tiempo de descarga. |
| opensearch_indices_segments_count | Número de segmentos. El recopilador también emite métricas de memoria por segmento (por ejemplo, `opensearch_indices_segments_memory_bytes` y `opensearch_indices_segment_terms_memory_total`). |
| opensearch_indices_translog_operations | Número de operaciones en el registro de transacciones, con `opensearch_indices_translog_size_in_bytes` por su tamaño. |
| opensearch_indices_fielddata_memory_size_bytes | Memoria utilizada por la caché de datos de campo, en bytes, con `opensearch_indices_fielddata_evictions` para desalojos. |

| Métrica | Descripción o finalidad |
| --- | --- |
| opensearch_indices_query_cache_memory_size_bytes | Memoria utilizada por la caché de consultas, en bytes. Las métricas relacionadas incluyen `opensearch_indices_query_cache_count` y `opensearch_indices_query_cache_evictions` . |
| opensearch_indices_request_cache_memory_size_bytes | Memoria utilizada por la caché de solicitudes, en bytes. Las métricas relacionadas incluyen `opensearch_indices_request_cache_count` y `opensearch_indices_request_cache_evictions` . |

### Limitaciones

El Amazonas OpenSearch La integración del servicio con Amazon Managed Service for Prometheus tiene las siguientes limitaciones:

- Solo es compatible con OpenSearch Dominios de servicio que tienen acceso a Amazon Virtual Private Cloud. No se admiten dominios con acceso público.
- Un raspador recopila métricas de un solo OpenSearch Dominio de servicio. Para recopilar métricas de más de un dominio, cree un extractor independiente para cada dominio.

## ¿Qué son Prometheus-compatible ¿métricas?

Para extraer las métricas de Prometheus de sus aplicaciones e infraestructura para usarlas en Amazon Managed Service for Prometheus, deben instrumentar y exponer Prometheus-compatible métricas de Prometheus-compatible `/metrics` puntos finales. Puede implementar sus propias métricas, pero no es necesario. Kubernetes (incluido Amazon EKS) y muchas otras bibliotecas y servicios implementan estas métricas directamente.

Cuando las métricas de Amazon EKS se exportan a un Prometheus-compatible En un punto final, puede hacer que el recopilador de Amazon Managed Service for Prometheus elimine automáticamente esas métricas.

Para obtener más información, consulte los temas siguientes:

- Para obtener más información sobre las bibliotecas y los servicios existentes que exportan métricas como métricas de Prometheus, consulte Exportadores e integraciones en la documentación de Prometheus.
- Para obtener más información sobre la exportación Prometheus-compatible métricas de tu propio código, consulta Escribiendo exportadores en la documentación de Prometheus.
- Para obtener más información sobre cómo configurar un recopilador de Amazon Managed Service para Prometheus que extraiga automáticamente las métricas de sus clústeres de Amazon EKS, consulte Configuración de recopiladores administrados para Amazon EKS.

## Supervisión de recopiladores con registros proporcionados

Los recopiladores de Amazon Managed Service para Prometheus ofrecen registros proporcionados para ayudarle a supervisar y solucionar los problemas del proceso de recopilación de métricas. Estos registros se envían automáticamente a Amazon CloudWatch Logs y proporcionan visibilidad de las operaciones de descubrimiento de servicios, recopilación de métricas y exportación de datos. El recopilador proporciona los registros de los tres componentes principales del proceso de recopilación de métricas:

Temas


- Registros de la detección de servicios
- Registros del recopilador
- Registros del exportador
- Descripción y uso de los registros proporcionados por el recopilador


### Registros de la detección de servicios

Los registros de detección de servicios proporcionan información sobre el proceso de detección de objetivos, que incluye:

- Problemas de autenticación o permisos al acceder a los recursos de la API de Kubernetes.
- Errores de configuración en los ajustes de detección de servicios.

Los siguientes ejemplos muestran los errores comunes de autenticación y permisos que se pueden encontrar durante la detección de servicios:

### Clúster de Amazon EKS inexistente

Cuando el clúster de Amazon EKS especificado no existe, recibe el siguiente error:

```
{
  "component": "SERVICE_DISCOVERY",
  "timestamp": "2025-04-30T17:25:41.946Z",
  "message": {
    "log": "Failed to watch Service - Verify your scraper source exists."
  },
  "scrapeConfigId": "s-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
}
```

### Permisos no válidos para los servicios

Cuando el recopilador no tiene los permisos de control de acceso basado en roles (RBAC) adecuados para ver los servicios, recibe el siguiente error:

```
{
  "component": "SERVICE_DISCOVERY",
  "timestamp": "2025-04-30T17:25:41.946Z",
  "message": {
    "log": "Failed to watch Service - Verify your scraper source permissions are
 valid."
  },
  "scrapeConfigId": "s-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
}
```

### Permisos no válidos para puntos de conexión

Cuando el recopilador no tiene los permisos de control de acceso basado en roles (RBAC) adecuados para ver los puntos de conexión, recibe el siguiente error:

```
{
  "component": "SERVICE_DISCOVERY",
  "timestamp": "2025-04-30T17:25:41.946Z",
  "message": {
    "log": "Failed to watch Endpoints - Verify your scraper source permissions are
 valid."
  },
  "scrapeConfigId": "s-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
}
```

## Registros del recopilador

Los registros del recopilador proporcionan información sobre el proceso de extracción de métricas, que incluye:

- Los errores de análisis se deben a que los puntos de conexión no están disponibles.
- Problemas de conexión al intentar analizar objetivos.
- Se agotan los tiempos de espera durante las operaciones de análisis.
- Errores de estado HTTP devueltos por los objetivos de análisis.

Los siguientes ejemplos muestran los errores de recopilación más comunes que se pueden encontrar durante el proceso de scraping de métricas:

Falta el punto de conexión de las métricas

Cuando el punto de conexión de las `/metrics` no está disponible en la instancia objetivo, aparece este error:

```
{
    "component": "COLLECTOR",
    "message": {
        "log": "Failed to scrape Prometheus endpoint - verify /metrics endpoint is
 available",
        "job": "pod_exporter",
        "targetLabels": "{__name__=\"up\", instance=\10.24.34.0\", job=
\"pod_exporter\"}"
    },
    "timestamp": "1752787969551",
    "scraperId": "s-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
}
```

Conexión rechazada

Cuando el recopilador no puede establecer una conexión con el punto de conexión objetivo, aparece este error:

```
{
  "scrapeConfigId": "s-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "timestamp": "2025-04-30T17:25:41.946Z",
```

```
  "message": {
    "message": "Scrape failed",
    "scrape_pool": "pod_exporter",
    "target": "http://10.24.34.0:80/metrics",
    "error": "Get \"http://10.24.34.0:80/metrics\": dial tcp 10.24.34.0:80: connect:
 connection refused"
  },
  "component": "COLLECTOR"
}
```

## Registros del exportador

Los registros del exportador proporcionan información sobre el proceso de envío de métricas recopiladas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, que incluye:

- Número de métricas y puntos de datos procesados.
- Fallos de exportación debido a problemas con el espacio de trabajo.
- Errores de permisos al intentar escribir métricas.
- Fallos de dependencia en el proceso de exportación.

Los siguientes ejemplos muestran los errores de recopilación más comunes que se pueden encontrar durante el proceso de exportación de métricas:

Espacio de trabajo no encontrado

Si no se encuentra el espacio de trabajo objetivo para la exportación de métricas, aparece este error:

```
{
    "component": "EXPORTER",
    "message": {
        "log": "Failed to export to the target workspace - Verify your scraper
 destination.",
        "samplesDropped": 5
    },
    "timestamp": "1752787969664",
    "scraperId": "s-a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
}
```

## Descripción y uso de los registros proporcionados por el recopilador

### Estructura de registros

Todos los registros proporcionados por recopiladores siguen una estructura coherente con los siguientes campos:

scrapeConfigId

El identificador único de la configuración de análisis que generó el registro.

timestamp

La hora en que se generó el registro.

message

El contenido del mensaje de registro, que puede incluir campos estructurados adicionales.

component

El componente que generó el registro (SERVICE_DISCOVERY, COLLECTOR o EXPORTER)

### Uso de registros proporcionados para solucionar problemas

Los registros proporcionados por recopiladores le ayudan a solucionar problemas comunes con la recopilación de métricas:

1. Problemas de la detección de servicios
   - Compruebe los registros de SERVICE_DISCOVERY para ver si hay errores de autenticación o permiso.
   - Compruebe que el recopilador tenga los permisos necesarios para acceder a los recursos de Kubernetes.
2. Problemas de scraping de métricas
   - Compruebe los registros de COLLECTOR para ver si hay errores de análisis.
   - Compruebe que los puntos de conexión objetivo sean accesibles y que devuelvan métricas.
   - Asegúrese de que las reglas del firewall permitan al recopilador conectarse a los puntos de conexión objetivo.
3. Problemas de exportación de métricas
   - Compruebe los registros de EXPORTER para ver si hay errores de exportación.

- Compruebe que el espacio de trabajo existe y está configurado correctamente.
- Asegúrese de que el recopilador tenga los permisos necesarios para escribir en el espacio de trabajo.

### Acceso a registros proporcionados por recopiladores

Los registros vendidos por Collector se envían automáticamente a Amazon CloudWatch Logs. Para acceder a estos registros:

1. Abra la CloudWatch consola en. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/
2. En el panel de navegación, seleccione Grupos de registro.
3. Busque y seleccione el grupo de registro de su recopilador: `/aws/prometheus/workspace_id/collector/collector_id`.
4. Examine o explore los eventos de registro para encontrar información pertinente.

También puede usar CloudWatch Logs Insights para consultar y analizar los registros de su recopilador. Por ejemplo, para buscar todos los errores de detección de servicios:

```
fields @timestamp, message.message
| filter component = "SERVICE_DISCOVERY" and message.message like /Failed/
| sort @timestamp desc
```

### Prácticas recomendadas de supervisión de recopiladores

Para supervisar de forma eficaz los recopiladores de Amazon Managed Service para Prometheus:

1. Configure CloudWatch alarmas para los problemas críticos del recopilador, como los errores de rastreo persistentes o los errores de exportación. Para obtener más información, consulta Alarmas en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.
2. Cree CloudWatch paneles para visualizar las métricas de rendimiento de los recopiladores junto con los datos de registro vendidos. Para obtener más información, consulta Dashboards en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.
3. Revise periódicamente los registros de detección de servicios para asegurarse de que los objetivos se detecten correctamente.
4. Supervise la cantidad de objetivos descartados para identificar posibles problemas de configuración.

5. Realice un seguimiento de los errores de exportación para garantizar que las métricas se envíen correctamente a su espacio de trabajo.

# Recopiladores administrados por el cliente

Esta sección contiene información sobre la ingesta de datos al configurar sus propios recopiladores que envían las métricas a Amazon Managed Service para Prometheus mediante la escritura remota de Prometheus.

Cuando utiliza sus propios recopiladores para enviar métricas a Amazon Managed Service para Prometheus, es responsable de proteger sus métricas y asegurarse de que el proceso de ingesta cumpla sus necesidades de disponibilidad.

La mayoría de los recopiladores administrados por clientes utilizan una de las siguientes herramientas:

- AWS Distro for OpenTelemetry (ADOT): ADOT es una distribución de código abierto totalmente compatible, segura y lista para la producción que permite a los agentes recopilar métricas. OpenTelemetry Puede usar ADOT para recopilar métricas y enviarlas a su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información sobre el recopilador de ADOT, consulte Distro for. AWS OpenTelemetry
- Agente de Prometheus: puede configurar su propia instancia del servidor de Prometheus de código abierto, que se ejecute como agente, para recopilar métricas y reenviarlas a su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

En los siguientes temas se describe el uso de estas dos herramientas y se incluye información general sobre cómo configurar sus propios recopiladores.

Temas


- Protección de la ingesta de métricas
- Utilización AWS Distro para OpenTelemetry como coleccionista
- Uso de una instancia de Prometheus como recopilador
- Configuración de Amazon Managed Service para Prometheus para obtener datos de alta disponibilidad

# Protección de la ingesta de métricas

Amazon Managed Service para Prometheus le ofrece varios métodos para ayudarlo a proteger la ingesta de métricas.

## Utilización AWS PrivateLink con Amazon Managed Service para Prometheus

El tráfico de red que implica incorporar las métricas a Amazon Managed Service for Prometheus se puede realizar a través de un punto final público de Internet o mediante un punto final de VPC. AWS PrivateLink El uso de AWS PrivateLink garantiza que el tráfico de red de las VPC esté protegido dentro de la red de AWS sin pasar por la Internet pública. Para crear un punto de enlace de AWS PrivateLink VPC para Amazon Managed Service for Prometheus, consulte. Uso de Amazon Managed Service para Prometheus con los puntos de conexión de VPC de tipo interfaz

## Autenticación y autorización

AWS La gestión de identidades y accesos (IAM) es un servicio web que le ayuda a controlar de forma segura el acceso a los recursos. AWS Utilice IAM para controlar quién está autenticado (ha iniciado sesión) y autorizado (tiene permisos) para utilizar recursos. Amazon Managed Service para Prometheus se integra con IAM para ayudarlo a mantener la seguridad de los datos. Cuando configure Amazon Managed Service para Prometheus, necesita crear algunos roles de IAM que le permitan ingerir métricas de los servidores de Prometheus y que permitan a los servidores de Grafana consultar las métricas almacenadas en los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información acerca de IAM;, consulte ¿Qué es IAM?.

Otra función AWS de seguridad que puede ayudarlo a configurar Amazon Managed Service para Prometheus es el proceso de AWS firma Signature Version 4 (AWS SIGv4). La versión 4 de firma es el proceso para agregar información de autenticación a AWS las solicitudes enviadas por HTTP. Por motivos de seguridad, la mayoría de las solicitudes AWS deben firmarse con una clave de acceso, que consiste en un identificador de clave de acceso y una clave de acceso secreta. Estas dos claves comúnmente se denominan credenciales de seguridad. Para obtener más información acerca de SigV4, consulte Proceso de firma de Signature Version 4.

# Utilización AWS Distro para OpenTelemetry como coleccionista

En esta sección se describe cómo configurar el recopilador AWS Distro for OpenTelemetry (ADOT) para extraer datos de una Prometheus-instrumented aplicación y enviar las métricas a Amazon Managed Service for Prometheus. Para obtener más información sobre el recopilador de ADOT, consulte Distro for. AWS OpenTelemetry

En los siguientes temas se describen tres formas diferentes de configurar ADOT como recopilador de las métricas, en función de si las métricas provienen de Amazon EKS, Amazon ECS o una instancia de Amazon EC2.

Temas


- Configure la ingesta de métricas mediante AWS Distribución para un clúster de OpenTelemetry Amazon Elastic Kubernetes Service
- Configure la ingesta de métricas desde Amazon ECS mediante AWS Distro para telemetría abierta
- Configuración de la ingesta de métricas desde una instancia de Amazon EC2 mediante escritura remota


## Configure la ingesta de métricas mediante AWS Distribución para un clúster de OpenTelemetry Amazon Elastic Kubernetes Service

Puede usar el recopilador AWS Distro for OpenTelemetry (ADOT) para extraer las métricas de una Prometheus-instrumented aplicación y enviarlas a Amazon Managed Service for Prometheus.

> **Note**
>
> Para obtener más información sobre el recopilador de ADOT, consulte Distro for. AWS OpenTelemetry
> Para obtener más información acerca de Prometheus-instrumented las aplicaciones, consulte. ¿Qué son Prometheus-compatible ¿métricas?

La recopilación de métricas de Prometheus con ADOT incluye tres OpenTelemetry componentes: el receptor Prometheus, el exportador de escritura remota de Prometheus y la extensión de autenticación Sigv4.

Puede configurar el receptor de Prometheus con la configuración de Prometheus existente para realizar la detección de servicios y el raspado de métricas. El receptor de Prometheus raspa métricas en el formato de exposición de Prometheus. Todas las aplicaciones o puntos de conexión que desee raspar deben configurarse con la biblioteca de clientes de Prometheus. El receptor de Prometheus es compatible con el conjunto completo de configuraciones de raspado y reetiquetado de Prometheus descritas en la sección Configuración de la documentación de Prometheus. Puede pegar estas configuraciones directamente en las configuraciones del recopilador de ADOT.

El exportador de escritura remota de Prometheus utiliza el punto de conexión `remote_write` para enviar las métricas raspadas al espacio de trabajo del portal de administración. Las solicitudes HTTP para exportar datos se firmarán con Sigv4, el AWS protocolo de autenticación segura, con la extensión de autenticación AWS Sigv4. Para obtener más información, consulte Proceso de firma Signature Version 4.

El recopilador descubre automáticamente los puntos de conexión de las métricas de Prometheus en Amazon EKS y utiliza la configuración de <kubernetes_sd_config>.

La siguiente demostración es un ejemplo de esta configuración en un clúster que ejecuta Amazon Elastic Kubernetes Service o Kubernetes autoadministrado. Para realizar estos pasos, debe tener AWS credenciales de cualquiera de las posibles opciones de la cadena de AWS credenciales predeterminada. Para obtener más información, consulte Configuración del AWS SDK para Go. En esta demostración se utiliza una aplicación de muestra que se utiliza para las pruebas de integración del proceso. La aplicación de ejemplo expone las métricas en el punto de conexión `/metrics`, como la biblioteca de cliente de Prometheus.

Requisitos previos

Antes de comenzar con los siguientes pasos de configuración de la ingesta, debe configurar su rol de IAM para la cuenta de servicio y la política de confianza.

Para configurar el rol de IAM para la cuenta de servicio y la política de confianza

1. Cree el rol de IAM para la cuenta de servicio siguiendo los pasos que se indican en Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS.

   El recopilador de ADOT utilizará este rol al raspar y exportar métricas.
2. A continuación, edite la política de confianza. Abra la consola de IAM en https://console.aws.amazon.com/iam/.
3. En el panel de navegación izquierdo, elija Roles y busque el rol amp-iamproxy-ingest-role que ha creado en el paso 1.
4. Elija la pestaña Relaciones de confianza y, a continuación, elija Editar la relación de confianza.
5. En el JSON de la política de confianza, reemplace `aws-amp` por `adot-col` y, a continuación, elija Actualizar la política de confianza. La política de confianza resultante debe ser similar a la siguiente:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:oidc-provider/oidc.eks.us-
east-1.amazonaws.com/id/EXAMPLED539D4633E53DE1B71EXAMPLE"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "oidc.eks.us-east-1.amazonaws.com/
id/EXAMPLED539D4633E53DE1B71EXAMPLE:sub": "system:serviceaccount:adot-
col:amp-iamproxy-ingest-service-account",
          "oidc.eks.us-east-1.amazonaws.com/
id/EXAMPLED539D4633E53DE1B71EXAMPLE:aud": "sts.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

6. Elija la pestaña Permisos y asegúrese de que la siguiente política de permisos esté asociada al rol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "aps:RemoteWrite",
                "aps:GetSeries",
                "aps:GetLabels",
                "aps:GetMetricMetadata"
            ],
```

```
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Habilitación de la recopilación de métricas de Prometheus

> **Note**
>
> Al crear un espacio de nombres en Amazon EKS, `alertmanager` y el exportador de nodos están deshabilitados de forma predeterminada.

Para habilitar la recopilación de Prometheus en un clúster de Amazon EKS o Kubernetes

1. Bifurque y clone la aplicación de muestra del repositorio de aws-otel-community.

   A continuación, ejecute los siguientes comandos.

   ```
   cd ./sample-apps/prometheus-sample-app
   docker build . -t prometheus-sample-app:latest
   ```

2. Inserte esta imagen en un registro como Amazon ECR o. DockerHub
3. Implemente la aplicación de muestra en el clúster copiando esta configuración de Kubernetes y aplicándola. Cambie la imagen por la imagen que acaba de insertar reemplazando `{{PUBLIC_SAMPLE_APP_IMAGE}}` en el archivo `prometheus-sample-app.yaml`.

   ```
   curl https://raw.githubusercontent.com/aws-observability/aws-otel-collector/
   main/examples/eks/aws-prometheus/prometheus-sample-app.yaml -o prometheus-sample-
   app.yaml
   kubectl apply -f prometheus-sample-app.yaml
   ```

4. Introduzca el siguiente comando para comprobar que la aplicación de muestra se ha iniciado. En el resultado del comando, verá `prometheus-sample-app` en la columna `NAME`.

   ```
   kubectl get all -n aoc-prometheus-pipeline-demo
   ```

5. Inicie una instancia predeterminada del recopilador de ADOT. Para ello, introduzca primero el siguiente comando para obtener la configuración de Kubernetes para el recopilador de ADOT.

```
curl https://raw.githubusercontent.com/aws-observability/aws-otel-collector/main/
examples/eks/aws-prometheus/prometheus-daemonset.yaml -o prometheus-daemonset.yaml
```

A continuación, edite el archivo de plantilla y reemplace el punto de conexión remote_write del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus por `YOUR_ENDPOINT` y la región por `YOUR_REGION`. Use el punto de conexión remote_write que se muestra en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus al consultar los detalles del espacio de trabajo.

También tendrás que cambiar el ID de tu cuenta `YOUR_ACCOUNT_ID` en la sección de cuentas de servicio de la configuración de Kubernetes. AWS

En este ejemplo, la configuración del recopilador de ADOT utiliza una anotación (`scrape=true`) para indicar qué puntos de conexión de destino deben analizarse. Esto permite al recopilador de ADOT distinguir el punto de conexión de la aplicación de muestra de los puntos de conexión del kube-system en el clúster. Puede eliminarla de las configuraciones de reetiquetado si desea raspar otra aplicación de muestra.

6. Introduzca el siguiente comando para implementar el recopilador de ADOT.

```
kubectl apply -f prometheus-daemonset.yaml
```

7. Introduzca el siguiente comando para comprobar que el recopilador de ADOT se ha iniciado. Busque `adot-col` en la columna `NAMESPACE`.

```
kubectl get pods -n adot-col
```

8. Verifique que la canalización funciona mediante el exportador de registros. Nuestra plantilla de ejemplo ya está integrada con el exportador de registros. Ejecute los comandos siguientes.

```
kubectl get pods -A
kubectl logs -n adot-col name_of_your_adot_collector_pod
```

Algunas de las métricas raspadas de la aplicación de muestra tendrán un aspecto semejante al de este ejemplo.

```
Resource labels:
     -> service.name: STRING(kubernetes-service-endpoints)
     -> host.name: STRING(192.168.16.238)
     -> port: STRING(8080)
```

```
     -> scheme: STRING(http)
InstrumentationLibraryMetrics #0
Metric #0
Descriptor:
     -> Name: test_gauge0
     -> Description: This is my gauge
     -> Unit:
     -> DataType: DoubleGauge
DoubleDataPoints #0
StartTime: 0
Timestamp: 1606511460471000000
Value: 0.000000
```

9. Para comprobar si Amazon Managed Service para Prometheus ha recibido las métricas, utilice `awscurl`. Esta herramienta te permite enviar solicitudes HTTP a través de la línea de comandos con autenticación AWS Sigv4, por lo que debes tener AWS las credenciales configuradas localmente con los permisos correctos para realizar consultas desde Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener instrucciones sobre la instalación, consulta awscurl. `awscurl` https://github.com/okigan/awscurl

   En el siguiente comando, reemplace `AMP_REGION` y `AMP_ENDPOINT` por la información del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

```
awscurl --service="aps" --region="AMP_REGION" "https://AMP_ENDPOINT/api/v1/query?
query=adot_test_gauge0"
{"status":"success","data":{"resultType":"vector","result":[{"metric":
{"__name__":"adot_test_gauge0"},"value":[1606512592.493,"16.87214000011479"]}]}}
```

   Si recibe una métrica como respuesta, significa que la configuración de la canalización se ha realizado correctamente y que la métrica se ha propagado correctamente desde la aplicación de muestra a Amazon Managed Service para Prometheus.

## Limpieza

Para limpiar esta demostración, introduzca los siguientes comandos.

```
kubectl delete namespace aoc-prometheus-pipeline-demo
kubectl delete namespace adot-col
```

### Configuración avanzada

El receptor de Prometheus es compatible con el conjunto completo de configuraciones de raspado y reetiquetado de Prometheus descritas en la sección Configuración de la documentación de Prometheus. Puede pegar estas configuraciones directamente en las configuraciones del recopilador de ADOT.

La configuración del receptor de Prometheus incluye las configuraciones de detección de servicios, raspado y reetiquetado. La configuración del receptor tienen el aspecto siguiente.

```
receivers:
  prometheus:
    config:
      [Your Prometheus configuration]
```

A continuación, se muestra una configuración de ejemplo.

```
receivers:
  prometheus:
    config:
      global:
        scrape_interval: 1m
        scrape_timeout: 10s

      scrape_configs:
      - job_name: kubernetes-service-endpoints
        sample_limit: 10000
        kubernetes_sd_configs:
        - role: endpoints
        tls_config:
          ca_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/ca.crt
          insecure_skip_verify: true
        bearer_token_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
```

Si ya dispone de una configuración de Prometheus, debe reemplazar los caracteres $ por $$ para evitar que los valores se sustituyan por variables de entorno. *Esto es especialmente importante para el valor de reemplazo de las relabel_configurations. Por ejemplo, si comienza con la siguiente relabel_configuration:

```
relabel_configs:
```

```
- source_labels:
 [__meta_kubernetes_ingress_scheme,__address__,__meta_kubernetes_ingress_path]
  regex: (.+);(.+);(.+)
  replacement: ${1}://${2}${3}
  target_label: __param_target
```

Se convertiría en lo siguiente:

```
relabel_configs:
- source_labels:
 [__meta_kubernetes_ingress_scheme,__address__,__meta_kubernetes_ingress_path]
  regex: (.+);(.+);(.+)
  replacement: $${1}://${2}${3}
  target_label: __param_target
```

Exportador de escritura remota y extensión de autenticación SigV4 de Prometheus

La configuración del exportador de escritura remota y la extensión de autenticación SigV4 de Prometheus es más sencilla que la del receptor de Prometheus. En esta fase de la canalización, ya se han incorporado las métricas y lo tenemos todo listo para exportar estos datos a Amazon Managed Service para Prometheus. En el siguiente ejemplo se muestra el requisito mínimo para que la configuración se comunique correctamente con Amazon Managed Service para Prometheus.

```
extensions:
  sigv4auth:
    service: "aps"
    region: "user-region"
exporters:
  prometheusremotewrite:
    endpoint: "https://aws-managed-prometheus-endpoint/api/v1/remote_write"
    auth:
      authenticator: "sigv4auth"
```

Esta configuración envía una solicitud HTTPS firmada por AWS SIGv4 con AWS las credenciales de la cadena de AWS credenciales predeterminada. Para obtener más información, consulte Configuración de la AWS SDK para Go. Debe especificar el nombre del servicio como `aps`.

Independientemente del método de implementación, el recopilador de ADOT debe tener acceso a una de las opciones enumeradas en la cadena de AWS credenciales predeterminada. La extensión de autenticación Sigv4 depende del AWS SDK para Go y la usa para obtener credenciales y

autenticarse. Debe asegurarse de que estas credenciales tengan permisos de escritura remota para Amazon Managed Service para Prometheus.

## Configure la ingesta de métricas desde Amazon ECS mediante AWS Distro para telemetría abierta

En esta sección se explica cómo recopilar métricas de Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) e incorporarlas a Amazon Managed Service para Prometheus mediante AWS Distro for Open Telemetry (ADOT). También se describe cómo visualizar las métricas en Amazon Managed Grafana.

Requisitos previos

> **Important**
>
> Antes de empezar, debe tener un entorno de Amazon ECS en un clúster de AWS Fargate con la configuración predeterminada, un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus y un espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana. Suponemos que está familiarizado con las cargas de trabajo de contenedores, Amazon Managed Service para Prometheus y Amazon Managed Grafana.

Para obtener más información, consulte los enlaces siguientes:

- Para obtener información sobre cómo crear un entorno de Amazon ECS en un clúster de Fargate con la configuración predeterminada, consulte Creación de un clúster en la Guía para desarrolladores de Amazon ECS.
- Para obtener información sobre cómo crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Crear un espacio de trabajo en la Guía del usuario de Amazon Managed Service para Prometheus.
- Para obtener información sobre cómo crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana, consulte Creación de un espacio de trabajo en la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana.

Paso 1: definir de una imagen personalizada del contenedor del recopilador de ADOT

Utilice el siguiente archivo de configuración como plantilla para definir su propia imagen del contenedor del recopilador de ADOT. Sustituya y por sus valores y. *my-remote-URL* *my-region* `endpoint` `region` Guarde la configuración en un archivo llamado adot-config.yaml.

> **Note**
>
> Esta configuración utiliza la extensión `sigv4auth` para autenticar las llamadas a Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información sobre la configuración`sigv4auth`, consulte Authenticator: Sigv4 activado. GitHub

```
receivers:
  prometheus:
    config:
      global:
        scrape_interval: 15s
        scrape_timeout: 10s
      scrape_configs:
      - job_name: "prometheus"
        static_configs:
        - targets: [ 0.0.0.0:9090 ]
  awsecscontainermetrics:
    collection_interval: 10s
processors:
  filter:
    metrics:
      include:
        match_type: strict
        metric_names:
          - ecs.task.memory.utilized
          - ecs.task.memory.reserved
          - ecs.task.cpu.utilized
          - ecs.task.cpu.reserved
          - ecs.task.network.rate.rx
          - ecs.task.network.rate.tx
          - ecs.task.storage.read_bytes
          - ecs.task.storage.write_bytes
exporters:
  prometheusremotewrite:
    endpoint: my-remote-URL
    auth:
      authenticator: sigv4auth
  logging:
    loglevel: info
extensions:
  health_check:
```

```
  pprof:
    endpoint: :1888
  zpages:
    endpoint: :55679
  sigv4auth:
    region: my-region
    service: aps
service:
  extensions: [pprof, zpages, health_check, sigv4auth]
  pipelines:
    metrics:
      receivers: [prometheus]
      exporters: [logging, prometheusremotewrite]
    metrics/ecs:
      receivers: [awsecscontainermetrics]
      processors: [filter]
      exporters: [logging, prometheusremotewrite]
```

Paso 2: insertar la imagen del contenedor del recopilador de ADOT en un repositorio de Amazon ECR

Utilice un Dockerfile para crear e insertar la imagen del contenedor en un repositorio de Amazon Elastic Container Registry (ECR).

1. Cree el Dockerfile para copiar y agregar la imagen del contenedor a la imagen de Docker OTEL.

```
FROM public.ecr.aws/aws-observability/aws-otel-collector:latest
COPY adot-config.yaml /etc/ecs/otel-config.yaml
CMD ["--config=/etc/ecs/otel-config.yaml"]
```

2. Cree un repositorio de Amazon ECR.

```
# create repo:
COLLECTOR_REPOSITORY=$(aws ecr create-repository --repository aws-otel-collector \
                              --query repository.repositoryUri --output text)
```

3. Cree la imagen del contenedor.

```
# build ADOT collector image:
docker build -t $COLLECTOR_REPOSITORY:ecs .
```

> **Note**
>
> Esto supone que está creando el contenedor en el mismo entorno en el que se ejecutará. De lo contrario, es posible que deba utilizar el parámetro `--platform` al crear la imagen.

4. Inicie sesión en el repositorio de Amazon ECR. *`my-region`*Sustitúyalo por su valor. `region`

```
# sign in to repo:
aws ecr get-login-password --region my-region | \
        docker login --username AWS --password-stdin $COLLECTOR_REPOSITORY
```

5. Inserte la imagen del contenedor.

```
# push ADOT collector image:
docker push $COLLECTOR_REPOSITORY:ecs
```

### Paso 3: crear una definición de tareas de Amazon ECS para analizar Amazon Managed Service para Prometheus

Cree una definición de tareas de Amazon ECS para raspar Amazon Managed Service para Prometheus. La definición de la tarea debe incluir un contenedor denominado `adot-collector` y un contenedor denominado `prometheus`. `prometheus` genera métricas y `adot-collector` raspa `prometheus`.

> **Note**
>
> Amazon Managed Service para Prometheus funciona como un servicio y recopila métricas de los contenedores. En este caso, los contenedores ejecutan Prometheus de forma local, en modo agente, el cual envía las métricas locales a Amazon Managed Service para Prometheus.

#### Ejemplo: definición de tarea

A continuación se muestra un ejemplo del aspecto que puede tener la definición de la tarea. Puede utilizar este ejemplo como plantilla para crear su propia definición de tarea. Reemplace

el valor `image` de `adot-collector` por la URL y la etiqueta de imagen del repositorio (`$COLLECTOR_REPOSITORY:ecs`). Reemplace los valores `region` de `adot-collector` y `prometheus` por sus valores `region`.

```
{
  "family": "adot-prom",
  "networkMode": "awsvpc",
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "adot-collector",
      "image": "account_id.dkr.ecr.region.amazonaws.com/image-tag",
      "essential": true,
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
          "awslogs-group": "/ecs/ecs-adot-collector",
          "awslogs-region": "my-region",
          "awslogs-stream-prefix": "ecs",
          "awslogs-create-group": "True"
        }
      }
    },
    {
      "name": "prometheus",
      "image": "prom/prometheus:main",
      "logConfiguration": {
        "logDriver": "awslogs",
        "options": {
          "awslogs-group": "/ecs/ecs-prom",
          "awslogs-region": "my-region",
          "awslogs-stream-prefix": "ecs",
          "awslogs-create-group": "True"
        }
      }
    }
  ],
  "requiresCompatibilities": [
    "FARGATE"
  ],
  "cpu": "1024"
}
```

Paso 4: conceder permisos a la tarea para acceder a Amazon Managed Service para Prometheus

Para enviar las métricas extraídas a Amazon Managed Service for Prometheus, su tarea de Amazon ECS debe tener los permisos correctos para llamar a las operaciones de la AWS API por usted. Debe crear un rol de IAM para las tareas y adjuntarle la política `AmazonPrometheusRemoteWriteAccess`. Para obtener más información sobre cómo crear este rol y adjuntarle la política, consulte Creación de un rol y una política de IAM para las tareas.

Tras adjuntar `AmazonPrometheusRemoteWriteAccess` al rol de IAM y utilizarlo para llevar a cabo las tareas, Amazon ECS puede enviar las métricas raspadas a Amazon Managed Service para Prometheus.

Paso 5: visualizar las métricas en Amazon Managed Grafana

> **Important**
>
> Antes de empezar, debe ejecutar una tarea de Fargate en la definición de la tarea de Amazon ECS. De lo contrario, Amazon Managed Service para Prometheus no podrá consumir las métricas.

1. En el panel de navegación de tu espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana, selecciona Fuentes de datos en el icono. AWS
2. En la pestaña Orígenes de datos, en Servicio, seleccione Amazon Managed Service para Prometheus y elija la Región predeterminada.
3. Elija Agregar origen de datos.
4. Use los prefijos `ecs` y `prometheus` para consultar y ver las métricas.

## Configuración de la ingesta de métricas desde una instancia de Amazon EC2 mediante escritura remota

Esta sección explica cómo ejecutar un servidor de Prometheus con escritura remota en una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). También detalla cómo recopilar métricas de una aplicación de demostración escrita en Go y enviarlas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

### Requisitos previos

> **Important**
>
> Antes de empezar, debe haber instalado Prometheus v2.26 o posterior. Suponemos que está familiarizado con Prometheus, Amazon EC2 y Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener información sobre cómo instalar Prometheus, consulte Primeros pasos en el sitio web de Prometheus.

Si no está familiarizado con Amazon EC2 o Amazon Managed Service para Prometheus, le recomendamos que comience leyendo las siguientes secciones:

- ¿Qué es Amazon Elastic Compute Cloud?
- ¿Qué es Amazon Managed Service para Prometheus?

#### Creación de un rol de IAM para Amazon EC2

Para transmitir las métricas, primero debes crear un rol de IAM con la política AWS gestionada. AmazonPrometheusRemoteWriteAccess  A continuación, puede lanzar una instancia con el rol y transmitir las métricas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abra la consola de IAM en https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. En el panel de navegación, seleccione Roles (Roles) y, a continuación, seleccione Create role (Crear rol).
3. En el tipo de entidad de confianza, elija servicio de AWS . En el caso de uso, elija EC2. Elija Siguiente: permisos.
4. En la barra de búsqueda, ingrese AmazonPrometheusRemoteWriteAccess. En Nombre  de la política, seleccione y  AmazonPrometheusRemoteWriteAccess, a continuación, elija  Adjuntar política. Elija Next:Tags.
5. (Opcional) Cree etiquetas de IAM para el rol de IAM. Elija Siguiente: Revisar.
6. Escriba un nombre para el rol. Elija Crear política.

#### Lanzamiento de una instancia de Amazon EC2

Para lanzar una instancia de Amazon EC2, siga las instrucciones indicadas en Lanzar una instancia de la Guía del usuario de Amazon Elastic Compute Cloud para instancias de Linux.

Ejecución de la aplicación de demostración

Tras crear el rol de IAM y lanzar una instancia de EC2 con ese rol, puede ejecutar una aplicación de demostración para comprobar cómo funciona.

Ejecución de una aplicación de demostración y prueba de las métricas

1. Utilice la siguiente plantilla para crear un archivo de Go llamado `main.go`.

```
package main

import (
    "github.com/prometheus/client_golang/prometheus/promhttp"
    "net/http"
)

func main() {
    http.Handle("/metrics", promhttp.Handler())

    http.ListenAndServe(":8000", nil)
}
```

2. Ejecute los siguientes comandos para instalar las dependencias correctas.

```
sudo yum update -y
sudo yum install -y golang
go get github.com/prometheus/client_golang/prometheus/promhttp
```

3. Ejecute la aplicación de demostración.

```
go run main.go
```

   La aplicación de demostración debería ejecutarse en el puerto 8000 y mostrar todas las métricas de Prometheus expuestas. A continuación se muestra un ejemplo de estas métricas.

```
curl -s http://localhost:8000/metrics
...
process_max_fds 4096# HELP process_open_fds Number of open file descriptors.# TYPE
 process_open_fds gauge
process_open_fds 10# HELP process_resident_memory_bytes Resident memory size in
 bytes.# TYPE process_resident_memory_bytes gauge
```

```
process_resident_memory_bytes 1.0657792e+07# HELP process_start_time_seconds Start
 time of the process since unix epoch in seconds.# TYPE process_start_time_seconds
 gauge
process_start_time_seconds 1.61131955899e+09# HELP process_virtual_memory_bytes
 Virtual memory size in bytes.# TYPE process_virtual_memory_bytes gauge
process_virtual_memory_bytes 7.77281536e+08# HELP process_virtual_memory_max_bytes
 Maximum amount of virtual memory available in bytes.# TYPE
 process_virtual_memory_max_bytes gauge
process_virtual_memory_max_bytes -1# HELP
 promhttp_metric_handler_requests_in_flight Current number of scrapes being
 served.# TYPE promhttp_metric_handler_requests_in_flight gauge
promhttp_metric_handler_requests_in_flight 1# HELP
 promhttp_metric_handler_requests_total Total number of scrapes by HTTP status
 code.# TYPE promhttp_metric_handler_requests_total counter
promhttp_metric_handler_requests_total{code="200"} 1
promhttp_metric_handler_requests_total{code="500"} 0
promhttp_metric_handler_requests_total{code="503"} 0
```

Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Para crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, siga las instrucciones en Crear un espacio de trabajo.

Ejecución de un servidor de Prometheus

1. Utilice el siguiente archivo YAML de ejemplo como plantilla para crear un nuevo archivo denominado `prometheus.yaml`. Para`url`, *`my-region`* sustitúyelo por el valor de tu región y *`my-workspace-id`* por el ID del espacio de trabajo que Amazon Managed Service for Prometheus generó para ti. Para`region`, sustitúyalo por *`my-region`* el valor de tu región.

   Ejemplo: archivo YAML

   ```
   global:
     scrape_interval: 15s
     external_labels:
       monitor: 'prometheus'

   scrape_configs:
     - job_name: 'prometheus'
       static_configs:
         - targets: ['localhost:8000']
   ```

```
remote_write:
  -
    url: https://aps-workspaces.my-region.amazonaws.com/workspaces/my-workspace-id/
api/v1/remote_write
    queue_config:
        max_samples_per_send: 1000
        max_shards: 200
        capacity: 2500
    sigv4:
         region: my-region
```

2. Ejecute el servidor de Prometheus para enviar las métricas de la aplicación de demostración al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

```
prometheus --config.file=prometheus.yaml
```

El servidor de Prometheus ahora debería enviar las métricas de la aplicación de demostración al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Uso de una instancia de Prometheus como recopilador

Puede utilizar una instancia de Prometheus que se ejecute en modo agente (conocido como agente de Prometheus), para analizar métricas y enviarlas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

En los siguientes temas se describen diferentes formas de configurar una instancia de Prometheus que se ejecuta en modo agente como recopilador de sus métricas.

> **Warning**
>
> Cuando crea un agente de Prometheus, es responsable de la configuración y el mantenimiento. Habilite las características de seguridad para evitar exponer los puntos de conexión de análisis de Prometheus al Internet público.

Si ha configurado varias instancias de Prometheus que supervisan el mismo conjunto de métricas y las ha enviado a un único espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus para obtener una alta disponibilidad, debe configurar la desduplicación. Si no sigue los pasos para configurar la desduplicación, se le cobrará por todas las muestras de datos enviadas a Amazon

Managed Service para Prometheus, incluidas las muestras duplicadas. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la desduplicación, consulte Desduplicación de métricas de alta disponibilidad enviadas a Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas

- Configuración de la ingesta desde un nuevo servidor de Prometheus con Helm
- Configuración de la ingesta desde un servidor de Prometheus existente en Kubernetes en EC2
- Configuración de la ingesta desde un servidor de Prometheus existente en Kubernetes en Fargate

## Configuración de la ingesta desde un nuevo servidor de Prometheus con Helm

Las instrucciones de esta sección le permiten empezar a utilizar Amazon Managed Service para Prometheus rápidamente. Ha configurado un nuevo servidor Prometheus en un clúster de Amazon EKS y el nuevo servidor utiliza una configuración predeterminada para enviar las métricas a Amazon Managed Service para Prometheus. Este método tiene los requisitos previos siguientes:

- Debe tener un clúster de Amazon EKS desde el que el nuevo servidor de Prometheus recopilará las métricas.
- El clúster de Amazon EKS debe tener un controlador de CSI de Amazon EBS instalado (lo requiere Helm).
- Debe utilizar la CLI 3.0 de Helm o una versión posterior.
- Debe utilizar un ordenador Linux o macOS para realizar los pasos de las siguientes secciones.

### Paso 1: Agregar nuevos repositorios de gráficos de Helm

Para agregar nuevos repositorios de gráficos de Helm, introduzca los siguientes comandos. Para obtener más información acerca de estos comandos, consulte Repositorio de Helm.

```
helm repo add prometheus-community https://prometheus-community.github.io/helm-charts
helm repo add kube-state-metrics https://kubernetes.github.io/kube-state-metrics
helm repo update
```

### Paso 2: Crear un espacio de nombres para Prometheus

Introduzca el siguiente comando para crear un espacio de nombres de Prometheus para el servidor de Prometheus y otros componentes de supervisión. *prometheus-namespace*Sustitúyalo por el nombre que desee para este espacio de nombres.

```
kubectl create namespace prometheus-namespace
```

Paso 3: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio

Para el método de incorporación que estamos documentando, debe utilizar roles de IAM para las cuentas de servicio del clúster de Amazon EKS en el que se ejecuta el servidor de Prometheus.

Con los roles de IAM de las cuentas de servicio, puede asociar un rol de IAM a una cuenta de servicio de Kubernetes. Esta cuenta de servicio puede proporcionar permisos AWS a los contenedores en cualquier pod que utilice esa cuenta de servicio. Para obtener más información, consulte Roles de IAM para cuentas de servicio.

Si aún no ha configurado estos roles, siga las instrucciones de Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS para configurarlos. Las instrucciones de esa sección requieren el uso de `eksctl`. Para obtener más información, consulte Introducción a Amazon Elastic Kubernetes Service - `eksctl`.

> **Note**
>
> Si no utiliza EKS o solo utiliza la clave de acceso AWS y la clave secreta para acceder a Amazon Managed Service para Prometheus, no puede utilizar el `EKS-IAM-ROLE` SIGv4 basado.

Paso 4: Configurar el nuevo servidor y comenzar a ingerir métricas

Para instalar el nuevo servidor de Prometheus que envía métricas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, siga estos pasos.

Para instalar un nuevo servidor de Prometheus para enviar métricas al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Utilice un editor de texto para crear un archivo denominado `my_prometheus_values_yaml` con el siguiente contenido.

   - Reemplace *IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN* por el ARN del amp-iamproxy-ingest-role que haya creado en Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS.

- *WORKSPACE_ID*Sustitúyala por la ID de tu espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus.
- *REGION*Sustitúyelo por la región de tu espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus.

```
## The following is a set of default values for prometheus server helm chart which
 enable remoteWrite to AMP
## For the rest of prometheus helm chart values see: https://github.com/prometheus-
community/helm-charts/blob/main/charts/prometheus/values.yaml
##
serviceAccounts:
  server:
    name: amp-iamproxy-ingest-service-account
    annotations:
      eks.amazonaws.com/role-arn: ${IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN}
server:
  remoteWrite:
    - url: https://aps-workspaces.${REGION}.amazonaws.com/workspaces/
${WORKSPACE_ID}/api/v1/remote_write
      sigv4:
        region: ${REGION}
      queue_config:
        max_samples_per_send: 1000
        max_shards: 200
        capacity: 2500
```

2. Introduzca el siguiente comando para crear el servidor de Prometheus.

- Reemplace *prometheus-chart-name* por el nombre de la versión de Prometheus.
- *prometheus-namespace*Sustitúyelo por el nombre de tu espacio de nombres de Prometheus.

```
helm install prometheus-chart-name prometheus-community/prometheus -n prometheus-
namespace \
-f my_prometheus_values_yaml
```

> **Note**
>
> Puede personalizar el comando `helm install` de muchas maneras. Para obtener más información, consulte Instalación de Helm en la documentación de Helm.

## Configuración de la ingesta desde un servidor de Prometheus existente en Kubernetes en EC2

Amazon Managed Service para Prometheus admite la ingesta de métricas de servidores de Prometheus en clústeres que se ejecuten en Amazon EKS y en clústeres de Kubernetes autoadministrados que se ejecuten en Amazon EC2. Las instrucciones detalladas de esta sección son para un servidor de Prometheus en un clúster de Amazon EKS. Los pasos para un clúster de Kubernetes autoadministrado en Amazon EC2 son los mismos, excepto que deberá encargarse de configurar por su cuenta los roles de proveedor de OIDC y de IAM para las cuentas de servicio en el clúster de Kubernetes.

En las instrucciones de esta sección, se utiliza Helm como administrador de paquetes de Kubernetes.

Temas

- Paso 1: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio
- Paso 2: Actualizar un servidor de Prometheus existente mediante Helm

### Paso 1: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio

Para el método de incorporación que estamos documentando, debe utilizar roles de IAM para las cuentas de servicio del clúster de Amazon EKS en el que se ejecuta el servidor de Prometheus. Estos roles también se denominan roles de servicio.

Con los roles de servicio, puede asociar un rol de IAM a una cuenta de servicio de Kubernetes. A continuación, esta cuenta de servicio puede proporcionar AWS permisos a los contenedores de cualquier pod que utilice esa cuenta de servicio. Para obtener más información, consulte Roles de IAM para cuentas de servicio.

Si aún no ha configurado estos roles, siga las instrucciones de Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS para configurarlos.

### Paso 2: Actualizar un servidor de Prometheus existente mediante Helm

Las instrucciones de esta sección incluyen la configuración de la escritura remota y sigv4 para autenticar el servidor de Prometheus y autorizarlo a escribir de forma remota en el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

#### Uso de Prometheus versión 2.26.0 o posterior

Siga estos pasos si utiliza un gráfico de Helm con una imagen del servidor de Prometheus de la versión 2.26.0 o posterior.

Para configurar la escritura remota desde un servidor de Prometheus mediante un gráfico de Helm

1. Cree una nueva sección de escritura remota en el archivo de configuración de Helm:

   - Reemplace `${IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN}` por el ARN del amp-iamproxy-ingest-role que haya creado en Paso 1: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio. El ARN del rol debe tener el formato `arn:aws:iam::`*`your account ID`*`:role/amp-iamproxy-ingest-role`.
   - Reemplace `${WORKSPACE_ID}` por el ID del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.
   - Reemplace `${REGION}` por la región del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (como `us-west-2`).

```
## The following is a set of default values for prometheus server helm chart which
 enable remoteWrite to AMP
    ## For the rest of prometheus helm chart values see: https://github.com/
prometheus-community/helm-charts/blob/main/charts/prometheus/values.yaml
    ##
    serviceAccounts:
      server:
        name: amp-iamproxy-ingest-service-account
        annotations:
          eks.amazonaws.com/role-arn: ${IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN}
    server:
      remoteWrite:
        - url: https://aps-workspaces.${REGION}.amazonaws.com/workspaces/
${WORKSPACE_ID}/api/v1/remote_write
          sigv4:
            region: ${REGION}
```

```
          queue_config:
            max_samples_per_send: 1000
            max_shards: 200
            capacity: 2500
```

2. Actualice la configuración existente del servidor de Prometheus mediante Helm:

   - Reemplace `prometheus-chart-name` por el nombre de la versión de Prometheus.
   - Reemplace `prometheus-namespace` por el espacio de nombres de Kubernetes en el que está instalado el servidor de Prometheus.
   - Reemplace `my_prometheus_values_yaml` por la ruta al archivo de configuración de Helm.
   - Reemplace `current_helm_chart_version` por la versión actual del gráfico de Helm del servidor de Prometheus. Puede encontrar la versión actual del gráfico mediante el comando helm list.

```
helm upgrade prometheus-chart-name prometheus-community/prometheus \
       -n prometheus-namespace \
       -f my_prometheus_values_yaml \
       --version current_helm_chart_version
```

Uso de versiones anteriores de Prometheus

Siga estos pasos si utiliza una versión de Prometheus anterior a la 2.26.0. Estos pasos utilizan un enfoque paralelo, ya que las versiones anteriores de Prometheus no admitían de forma nativa el proceso de AWS firma Signature Version 4 (SIGv4).AWS

En estas instrucciones, se presupone que está utilizando Helm para implementar Prometheus.

Para configurar la escritura remota desde un servidor de Prometheus

1. En el servidor de Prometheus, cree una nueva configuración de escritura remota:
   En primer lugar, cree un nuevo archivo de actualización. Llamaremos al archivo `amp_ingest_override_values.yaml`.

   Agregue los siguientes valores al archivo YAML.

```
serviceAccounts:
        server:
            name: "amp-iamproxy-ingest-service-account"
```

```
            annotations:
                eks.amazonaws.com/role-arn:
 "${SERVICE_ACCOUNT_IAM_INGEST_ROLE_ARN}"
    server:
        sidecarContainers:
            - name: aws-sigv4-proxy-sidecar
              image: public.ecr.aws/aws-observability/aws-sigv4-proxy:1.0
              args:
              - --name
              - aps
              - --region
              - ${REGION}
              - --host
              - aps-workspaces.${REGION}.amazonaws.com
              - --port
              - :8005
              ports:
              - name: aws-sigv4-proxy
                containerPort: 8005
        statefulSet:
            enabled: "true"
        remoteWrite:
            - url: http://localhost:8005/workspaces/${WORKSPACE_ID}/api/v1/
remote_write
```

Reemplace `${REGION}` por la región del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Reemplace `${SERVICE_ACCOUNT_IAM_INGEST_ROLE_ARN}` por el ARN del amp-iamproxy-ingest-role que haya creado en Paso 1: Configurar roles de IAM para cuentas de servicio. El ARN del rol debe tener el formato `arn:aws:iam::`*`your account ID`*`:role/amp-iamproxy-ingest-role`.

Reemplace `${WORKSPACE_ID}` por el ID del espacio de trabajo.

2. Mejore el gráfico de Helm de Prometheus. Primero, busca el nombre del gráfico de Helm introduciendo el siguiente comando. En el resultado de este comando, busque un gráfico con un nombre que incluya `prometheus`.

```
helm ls --all-namespaces
```

A continuación, escriba el siguiente comando.

```
helm upgrade --install prometheus-helm-chart-name prometheus-community/prometheus -
n prometheus-namespace -f ./amp_ingest_override_values.yaml
```

*prometheus-helm-chart-name*Sustitúyalo por el nombre de la tabla de mandos de Prometheus mostrada en el comando anterior. Reemplace *prometheus-namespace* por el nombre del espacio de nombres.

Descarga de gráficos de Helm

Si aún no ha descargado los gráficos de Helm de forma local, puede utilizar el siguiente comando para ello.

```
helm repo add prometheus-community https://prometheus-community.github.io/helm-charts
    helm pull prometheus-community/prometheus --untar
```

## Configuración de la ingesta desde un servidor de Prometheus existente en Kubernetes en Fargate

Amazon Managed Service para Prometheus admite la ingesta de métricas de servidores de Prometheus en clústeres de Kubernetes autoadministrados que se ejecuten en Fargate. Para ingerir métricas de los servidores de Prometheus en los clústeres de Amazon EKS que se ejecutan en Fargate, anule las configuraciones predeterminadas en un archivo de configuración denominado amp_ingest_override_values.yaml de la siguiente manera:

```
prometheus-node-exporter:
  enabled: false

alertmanager:
  enabled: false

serviceAccounts:
  server:
    name: amp-iamproxy-ingest-service-account
    annotations:
      eks.amazonaws.com/role-arn: ${IAM_PROXY_PROMETHEUS_ROLE_ARN}

server:
  persistentVolume:
    enabled: false
```

```
  remoteWrite:
    - url: https://aps-workspaces.${REGION}.amazonaws.com/workspaces/${WORKSPACE_ID}/
api/v1/remote_write
      sigv4:
        region: ${REGION}
      queue_config:
        max_samples_per_send: 1000
        max_shards: 200
        capacity: 2500
```

Instale Prometheus mediante las anulaciones con el siguiente comando:

```
helm install prometheus-for-amp prometheus-community/prometheus \
                  -n prometheus \
                  -f amp_ingest_override_values.yaml
```

Tenga en cuenta que en la configuración del gráfico de Helm hemos deshabilitado el exportador de nodos y el administrador de alertas, además de ejecutar la implementación del servidor de Prometheus.

Puede verificar la instalación con el siguiente ejemplo de consulta de prueba.

```
$ awscurl --region region --service aps "https://aps-
workspaces.region_id.amazonaws.com/workspaces/workspace_id/api/v1/query?
query=prometheus_api_remote_read_queries"
Output:
    {"status":"success","data":{"resultType":"vector","result":[{"metric":
{"__name__":"prometheus_api_remote_read_queries","instance":"localhost:9090","job":"prometheus"
[1648461236.419,"0"]}]}}21
```

## Configuración de Amazon Managed Service para Prometheus para obtener datos de alta disponibilidad

Al enviar datos a Amazon Managed Service para Prometheus, estos se replican de forma automática en todas las zonas de disponibilidad de AWS de la región y se envían desde un clúster de hosts que proporcionan escalabilidad, disponibilidad y seguridad. Es posible que desee agregar dispositivos de seguridad de alta disponibilidad adicionales, en función de su configuración concreta. Existen dos formas habituales de agregar dispositivos de seguridad de alta disponibilidad a la configuración:

- Si tiene varios contenedores o instancias con los mismos datos, puede enviarlos a Amazon Managed Service para Prometheus y hacer que los datos se desdupliquen de forma automática. Esto ayuda a garantizar que sus datos se envíen al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

  Para obtener más información sobre la desduplicación de datos de alta disponibilidad, consulte Desduplicación de métricas de alta disponibilidad enviadas a Amazon Managed Service para Prometheus.
- Si quiere asegurarse de tener acceso a los datos, incluso cuando la región de AWS no esté disponible, puede enviar las métricas a un segundo espacio de trabajo, en otra región.

  Para obtener más información acerca del envío de datos de métricas a varios espacios de trabajo, consulte Uso de espacios de trabajo entre regiones para agregar alta disponibilidad en Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas


- Desduplicación de métricas de alta disponibilidad enviadas a Amazon Managed Service para Prometheus
- Envío de datos de alta disponibilidad a Amazon Managed Service para Prometheus con Prometheus
- Configuración de datos de alta disponibilidad para Amazon Managed Service para Prometheus con el gráfico de Helm del operador de Prometheus
- Envíe datos de alta disponibilidad a Amazon Managed Service para Prometheus con AWS Distro para OpenTelemetry
- Envío de datos de alta disponibilidad a Amazon Managed Service para Prometheus con el gráfico de Helm de la comunidad de Prometheus
- Respuestas a preguntas habituales sobre la configuración de alta disponibilidad en Amazon Managed Service para Prometheus
- Uso de espacios de trabajo entre regiones para agregar alta disponibilidad en Amazon Managed Service para Prometheus

# Desduplicación de métricas de alta disponibilidad enviadas a Amazon Managed Service para Prometheus

Puede enviar datos desde varios agentes de Prometheus (instancias de Prometheus que se ejecutan en modo Agente) al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Si algunas de estas instancias registran y envían las mismas métricas, los datos tendrán una disponibilidad mayor (incluso si uno de los agentes deja de enviar datos, el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus seguirá recibiendo los datos de otra instancia). Sin embargo, lo que quiere es que el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus desduplique automáticamente las métricas para no verlas varias veces y también para que no se le cobre por la ingesta y el almacenamiento de datos varias veces.

Para que Amazon Managed Service para Prometheus desduplique automáticamente los datos de varios agentes de Prometheus, debe asignar al conjunto de agentes que envían los datos duplicados un nombre de clúster único y a cada una de las instancias un nombre de réplica. El nombre del clúster identifica las instancias que comparten datos y el nombre de la réplica permite a Amazon Managed Service para Prometheus identificar el origen de cada métrica. Las métricas almacenadas finales incluyen la etiqueta del clúster, pero no la réplica, por lo que las métricas parecen provenir de un solo origen.

> **Note**
>
> Algunas versiones de Kubernetes (1.28 y 1.29) pueden emitir una métrica propia con una etiqueta `cluster`. Esto puede provocar problemas con la deduplicación de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Preguntas frecuentes sobre alta disponibilidad.

En los temas siguientes se muestra cómo enviar datos e incluir las etiquetas `cluster` y `__replica__` para que Amazon Managed Service para Prometheus deduplique los datos de forma automática.

> **Important**
>
> Si no configura la desduplicación, se le cobrará por todas las muestras de datos que se envíen a Amazon Managed Service para Prometheus. Estas muestras de datos incluyen muestras duplicadas.

## Envío de datos de alta disponibilidad a Amazon Managed Service para Prometheus con Prometheus

Para configurar una configuración de alta disponibilidad con Prometheus, debe aplicar etiquetas externas en todas las instancias de un grupo de alta disponibilidad para que Amazon Managed Service para Prometheus pueda identificarlas. Utilice la etiqueta `cluster` para identificar un agente de instancias de Prometheus como parte de un grupo de alta disponibilidad. Utilice la etiqueta `__replica__` para identificar cada réplica del grupo por separado. Debe aplicar ambas etiquetas, `__replica__` y `cluster`, para que la desduplicación funcione.

> **Note**
>
> La etiqueta `__replica__` está formateada con dos símbolos de subrayado antes y después de la palabra `replica`.

Ejemplo: fragmentos de código

En los siguientes fragmentos de código, la etiqueta `cluster` identifica el agente de instancias de Prometheus `prom-team1` y la etiqueta `_replica_` identifica las réplicas `replica1` y `replica2`.

```
cluster: prom-team1
__replica__: replica1
```

```
cluster: prom-team1
__replica__: replica2
```

Dado que Amazon Managed Service para Prometheus almacena muestras de datos de réplicas de alta disponibilidad con estas etiquetas, la etiqueta `replica` se elimina al aceptarse las muestras. Esto significa que solo dispondrá de una asignación de series 1:1 para la serie actual, en lugar de una serie por réplica. La etiqueta `cluster` se conserva.

> **Note**
>
> Algunas versiones de Kubernetes (1.28 y 1.29) pueden emitir una métrica propia con una etiqueta `cluster`. Esto puede provocar problemas con la deduplicación de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Preguntas frecuentes sobre alta disponibilidad.

## Configuración de datos de alta disponibilidad para Amazon Managed Service para Prometheus con el gráfico de Helm del operador de Prometheus

Para definir una configuración de alta disponibilidad con el operador de Prometheus en Helm, debe aplicar etiquetas externas en todas las instancias de un grupo de alta disponibilidad para que Amazon Managed Service para Prometheus pueda identificarlas. También debe establecer los atributos `replicaExternalLabelName` y `externalLabels` en el gráfico de Helm del operador de Prometheus.

Ejemplo: encabezado de YAML

En el siguiente encabezado de YAML, `cluster` se agrega a `externalLabel` para identificar un agente de instancias de Prometheus como parte de un grupo de alta disponibilidad y `replicaExternalLabels` identifica cada réplica del grupo.

```
replicaExternalLabelName: __replica__
externalLabels:
cluster: prom-dev
```

> **Note**
>
> Algunas versiones de Kubernetes (1.28 y 1.29) pueden emitir una métrica propia con una etiqueta `cluster`. Esto puede provocar problemas con la deduplicación de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Preguntas frecuentes sobre alta disponibilidad.

## Envíe datos de alta disponibilidad a Amazon Managed Service para Prometheus con AWS Distro para OpenTelemetry

AWS Distro for OpenTelemetry (ADOT) es una distribución segura y lista para la producción del proyecto. OpenTelemetry ADOT le proporciona API, bibliotecas y agentes de origen para que pueda recopilar rastreos y métricas distribuidos para la supervisión de las aplicaciones. Para obtener información sobre ADOT, consulte Acerca AWS de Distro for Open Telemetry.

Para configurar ADOT con una configuración de alta disponibilidad, debes configurar una imagen contenedora recopiladora de ADOT y aplicar las etiquetas externas y al exportador de escritura remota de `cluster` `__replica__` Prometheus. AWS Este exportador envía las métricas raspadas

al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus a través del punto de conexión `remote_write`. Al colocar estas etiquetas en el exportador de escritura remota, se evita que se conserven las métricas duplicadas mientras se ejecutan las réplicas redundantes. Para obtener más información sobre el exportador de escritura remota de AWS Prometheus, consulte Introducción al exportador de escritura remota de Prometheus para Amazon Managed Service for Prometheus.

> **Note**
>
> Algunas versiones de Kubernetes (1.28 y 1.29) pueden emitir una métrica propia con una etiqueta `cluster`. Esto puede provocar problemas con la deduplicación de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Preguntas frecuentes sobre alta disponibilidad.

## Envío de datos de alta disponibilidad a Amazon Managed Service para Prometheus con el gráfico de Helm de la comunidad de Prometheus

Para configurar una configuración de alta disponibilidad con el gráfico de Helm de la comunidad de Prometheus, debe aplicar etiquetas externas a todas las instancias de un grupo de alta disponibilidad para que Amazon Managed Service para Prometheus pueda identificarlas. Este es un ejemplo de cómo pueden agregarse las `external_labels` a una sola instancia de Prometheus desde el gráfico de Helm de la comunidad de Prometheus.

```
server:
global:
  external_labels:
      cluster: monitoring-cluster
      __replica__: replica-1
```

> **Note**
>
> Si desea varias réplicas, debe implementar el gráfico varias veces con valores de réplica diferentes, ya que el gráfico de Helm de la comunidad de Prometheus no le permite establecer de forma dinámica el valor de la réplica al aumentar el número de réplicas directamente desde el grupo de controladores. Si prefiere que la etiqueta `replica` se configure automáticamente, utilice el gráfico de Helm del operador de Prometheus.

> **Note**
>
> Algunas versiones de Kubernetes (1.28 y 1.29) pueden emitir una métrica propia con una etiqueta `cluster`. Esto puede provocar problemas con la deduplicación de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Preguntas frecuentes sobre alta disponibilidad.

## Respuestas a preguntas habituales sobre la configuración de alta disponibilidad en Amazon Managed Service para Prometheus

¿Debo incluir el valor __replica__ ¿en otra etiqueta para rastrear los puntos de muestreo?

En un entorno de alta disponibilidad, Amazon Managed Service para Prometheus garantiza que las muestras de datos no se dupliquen mediante la elección de un líder en el clúster de instancias de Prometheus. Si la réplica líder deja de enviar muestras de datos durante 30 segundos, Amazon Managed Service para Prometheus convierte de forma automática otra instancia de Prometheus en réplica líder e ingiere los datos del nuevo líder, incluidos los datos omitidos. Por lo tanto, la respuesta es no, no se recomienda.  Si lo hace, puede provocar problemas como los siguientes:

- Al consultar un `count` en PromQL, es posible que se devuelva un valor superior al esperado durante el periodo de elección de un nuevo líder.
- El número de `active series` aumenta durante el periodo de elección de un nuevo líder y alcanza el `active series limits`. Para obtener más información, consulte Cuotas de AMP.

Kubernetes parece tener el suyo clúster etiqueta y no está deduplicando mis métricas. ¿Cómo puedo solucionarlo?

En Kubernetes 1.28 se incorporó la nueva métrica `apiserver_storage_size_bytes` con la etiqueta `cluster`. Esto puede provocar problemas con la deduplicación de Amazon Managed Service para Prometheus, que depende de la etiqueta `cluster`. En Kubernetes 1.3, se ha cambiado el nombre de la etiqueta por `storage-cluster_id` (también se ha cambiado en las revisiones posteriores de 1.28 y 1.29). Si el clúster emite esta métrica con la etiqueta `cluster`, Amazon Managed Service para Prometheus no puede deduplicar la serie de tiempo asociada. Le recomendamos que actualice el clúster de Kubernetes a la última versión revisada para evitar este problema. Como alternativa, puede cambiar a la etiqueta `cluster` en la métrica

`apiserver_storage_size_bytes` antes de la ingesta en Amazon Managed Service para Prometheus.

> **Note**
>
> Para obtener más información sobre el cambio a Kubernetes, consulta Cambiar el nombre del clúster de etiquetas por storage_cluster_id para la métrica apiserver_storage_size_bytes en el proyecto de Kubernetes. GitHub

## Uso de espacios de trabajo entre regiones para agregar alta disponibilidad en Amazon Managed Service para Prometheus

Para añadir la disponibilidad entre regiones a tus datos, puedes enviar métricas a varios espacios de trabajo de distintas regiones AWS . Prometheus admite tanto escritores múltiples como escritura entre regiones.

El siguiente ejemplo muestra cómo configurar un servidor de Prometheus que se ejecuta en modo Agente para enviar métricas a dos espacios de trabajo en distintas regiones con Helm.

```
extensions:
      sigv4auth:
        service: "aps"

    receivers:
      prometheus:
        config:
          scrape_configs:
            - job_name: 'kubernetes-kubelet'
              scheme: https
              tls_config:
                ca_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/ca.crt
                insecure_skip_verify: true
              bearer_token_file: /var/run/secrets/kubernetes.io/serviceaccount/token
              kubernetes_sd_configs:
              - role: node
              relabel_configs:
              - action: labelmap
                regex: __meta_kubernetes_node_label_(.+)
              - target_label: __address__
                replacement: kubernetes.default.svc.cluster.local:443
```

```
              - source_labels: [__meta_kubernetes_node_name]
                regex: (.+)
                target_label: __metrics_path__
                replacement: /api/v1/nodes/$${1}/proxy/metrics

    exporters:
      prometheusremotewrite/one:
        endpoint: "https://aps-workspaces.workspace_1_region.amazonaws.com/workspaces/
ws-workspace_1_id/api/v1/remote_write"
        auth:
          authenticator: sigv4auth
      prometheusremotewrite/two:
        endpoint: "https://aps-workspaces.workspace_2_region.amazonaws.com/workspaces/
ws-workspace_2_id/api/v1/remote_write"
        auth:
          authenticator: sigv4auth

    service:
      extensions: [sigv4auth]
      pipelines:
        metrics/one:
          receivers: [prometheus]
          exporters: [prometheusremotewrite/one]
        metrics/two:
          receivers: [prometheus]
          exporters: [prometheusremotewrite/two]
```

# Consulta de las métricas de Prometheus

Ahora que las métricas se están incorporando al espacio de trabajo, puede consultarlas.

Para crear paneles con representaciones visuales de las métricas, puede utilizar un servicio como Amazon Managed Grafana. Amazon Managed Grafana (o una instancia independiente de Grafana) puede crear una interfaz gráfica que muestre las métricas en una amplia variedad de estilos de presentación de pantalla. Para obtener más información sobre Amazon Managed Grafana, consulte la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana.

También puede crear consultas únicas, explorar los datos o crear aplicaciones propias que utilicen las métricas mediante consultas directas. Las consultas directas utilizan la API de Amazon Managed Service para Prometheus y el lenguaje de consultas de Prometheus estándar, PromQL, para obtener datos del espacio de trabajo de Prometheus. Para obtener más información sobre PromQL y su sintaxis, consulte Consultas de Prometheus en la documentación de Prometheus.

Temas


- Hoja de referencia de PromQL
- Selectores básicos
- Selectores vectoriales de rango
- Operadores de agregación
- Funciones habituales
- Operadores binarios
- Ejemplos de consultas prácticas
- Protección de las consultas de métricas
- Configuración de Amazon Managed Grafana para su uso con Amazon Managed Service para Prometheus
- Configuración de Grafana de código abierto o Grafana Enterprise para su uso con Amazon Managed Service para Prometheus
- Consultas con Grafana ejecutada en un clúster de Amazon EKS
- Realiza consultas mediante API Prometheus-compatible
- Obtención de estadísticas sobre el uso de cada consulta

# Hoja de referencia de PromQL

Utilice esta hoja de referencia de PromQL (lenguaje de consultas de Prometheus) como referencia rápida cuando consulte métricas en su espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Con PromQL, puede seleccionar y agregar datos de series temporales en tiempo real a través de su funcional lenguaje de consulta.

Para obtener más información sobre ProMQL, consulte la hoja de trucos de ProMQL en el sitio web. PromLabs

## Selectores básicos

Seleccione series temporales por nombre de métrica y etiquetas que coincidan:

```
# Select all time series with the metric name http_requests_total
http_requests_total

# Select time series with specific label values
http_requests_total{job="prometheus", method="GET"}

# Use label matchers
http_requests_total{status_code!="200"}          # Not equal
http_requests_total{status_code=~"2.."}          # Regex match
http_requests_total{status_code!~"4.."}          # Negative regex match
```

## Selectores vectoriales de rango

Seleccione un rango de muestras a lo largo del tiempo:

```
# Select 5 minutes of data
http_requests_total[5m]

# Time units: s (seconds), m (minutes), h (hours), d (days), w (weeks), y (years)
cpu_usage[1h]
memory_usage[30s]
```

# Operadores de agregación

Agregue datos en varias series temporales:

```
# Sum all values
sum(http_requests_total)

# Sum by specific labels
sum by (job) (http_requests_total)
sum without (instance) (http_requests_total)

# Other aggregation operators
avg(cpu_usage)                    # Average
min(response_time)                # Minimum
max(response_time)                # Maximum
count(up)                         # Count of series
stddev(cpu_usage)                 # Standard deviation
```

# Funciones habituales

Aplique funciones para transformar sus datos:

```
# Rate of increase per second (for counters)
rate(http_requests_total[5m])

# Increase over time range
increase(http_requests_total[1h])

# Derivative (for gauges)
deriv(cpu_temperature[5m])

# Mathematical functions
abs(cpu_usage - 50)               # Absolute value
round(cpu_usage, 0.1)             # Round to nearest 0.1
sqrt(memory_usage)                # Square root

# Time functions
time()                            # Current Unix timestamp
hour()                            # Hour of day (0-23)
```

```
day_of_week()                    # Day of week (0-6, Sunday=0)
```

# Operadores binarios

Realice operaciones aritméticas y lógicas:

```
# Arithmetic operators
cpu_usage + 10
memory_total - memory_available
disk_usage / disk_total * 100

# Comparison operators (return 0 or 1)
cpu_usage > 80
memory_usage < 1000
response_time >= 0.5

# Logical operators
(cpu_usage > 80) and (memory_usage > 1000)
(status_code == 200) or (status_code == 201)
```

# Ejemplos de consultas prácticas

Consultas comunes de supervisión que puede utilizar en el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus:

```
# CPU usage percentage
100 - (avg by (instance) (rate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[5m])) * 100)

# Memory usage percentage
(1 - (node_memory_MemAvailable_bytes / node_memory_MemTotal_bytes)) * 100

# Request rate per second
sum(rate(http_requests_total[5m])) by (job)

# Error rate percentage
sum(rate(http_requests_total{status_code=~"5.."}[5m])) /
sum(rate(http_requests_total[5m])) * 100
```

```
# 95th percentile response time
histogram_quantile(0.95, sum(rate(http_request_duration_seconds_bucket[5m])) by (le))

# Top 5 instances by CPU usage
topk(5, avg by (instance) (cpu_usage))
```

# Protección de las consultas de métricas

Amazon Managed Service para Prometheus le ofrece varios métodos para ayudarlo a proteger la consulta de las métricas.

## Utilización AWS PrivateLink con Amazon Managed Service para Prometheus

El tráfico de red para consultar métricas en Amazon Managed Service for Prometheus se puede realizar a través de un punto final de Internet público o mediante un punto de enlace de VPC a través de él. AWS PrivateLink Cuando lo utilizas AWS PrivateLink, el tráfico de red de tus VPC está protegido dentro de la AWS red sin pasar por la Internet pública. Para crear un punto de enlace de AWS PrivateLink VPC para Amazon Managed Service for Prometheus, consulte. Uso de Amazon Managed Service para Prometheus con los puntos de conexión de VPC de tipo interfaz

## Autenticación y autorización

AWS Identity and Access Management es un servicio web que le ayuda a controlar de forma segura el acceso a los recursos. AWS Utilice IAM para controlar quién está autenticado (ha iniciado sesión) y autorizado (tiene permisos) para utilizar recursos. Amazon Managed Service para Prometheus se integra con IAM para ayudarlo a mantener la seguridad de los datos. Cuando configure Amazon Managed Service para Prometheus, necesitará crear algunos roles de IAM que permitan a los servidores de Grafana consultar las métricas almacenadas en los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información acerca de IAM;, consulte ¿Qué es IAM?.

Otra función AWS de seguridad que puede ayudarte a configurar Amazon Managed Service para Prometheus es el proceso AWS de firma de AWS la versión 4 de Signature (SiGv4). La versión 4 de Signature es el proceso para añadir información de autenticación a AWS las solicitudes enviadas por HTTP. Por motivos de seguridad, la mayoría de las solicitudes AWS deben firmarse con una clave

de acceso, que consiste en un identificador de clave de acceso y una clave de acceso secreta. Estas dos claves comúnmente se denominan credenciales de seguridad. Para obtener más información acerca de SigV4, consulte Proceso de firma de Signature Version 4.

# Configuración de Amazon Managed Grafana para su uso con Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Grafana es un servicio totalmente gestionado para Grafana de código abierto que simplifica la conexión con ISV AWS y servicios de código abierto de terceros para visualizar y analizar sus fuentes de datos a escala.

Amazon Managed Service para Prometheus admite el uso de Amazon Managed Grafana para consultar métricas en un espacio de trabajo. En la consola de Amazon Managed Grafana, puede agregar un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus como origen de datos descubriendo las cuentas actuales de Amazon Managed Service para Prometheus. Amazon Managed Grafana administra la configuración de las credenciales de autenticación necesarias para acceder a Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo crear una conexión a Amazon Managed Service para Prometheus desde Amazon Managed Grafana, consulte las instrucciones de la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana.

También puede ver las alertas de Amazon Managed Service para Prometheus en Amazon Managed Grafana. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar la integración con las alertas, consulte Integración de alertas con Amazon Managed Grafana o Grafana de código abierto.

## Conexión a Amazon Managed Grafana en una VPC privada

Amazon Managed Service para Prometheus proporciona un punto de conexión de servicio al que Amazon Managed Grafana puede conectarse cuando se consultan métricas y alertas.

Puede configurar Amazon Managed Grafana para que utilice una VPC privada (para obtener más información sobre la configuración de una VPC privada en Grafana, consulte Conexión a Amazon VPC en la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana). Según la configuración, es posible que esta VPC no tenga acceso al punto de conexión del servicio de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para agregar Amazon Managed Service para Prometheus como origen de datos a un espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana que esté configurado para utilizar una VPC privada específica, primero debe conectar Amazon Managed Service para Prometheus a la misma VPC mediante la

creación de un punto de conexión de VPC. Para obtener información acerca de cómo crear un punto de conexión de VPC, consulte Creación de un punto de conexión de VPC de tipo interfaz para Amazon Managed Service para Prometheus.

# Configuración de Grafana de código abierto o Grafana Enterprise para su uso con Amazon Managed Service para Prometheus

Puede usar una instancia de Grafana para consultar las métricas en Amazon Managed Service para Prometheus. En este tema se explica cómo consultar métricas de Amazon Managed Service para Prometheus mediante una instancia independiente de Grafana.

## Requisitos previos

Instancia de Grafana: debe tener una instancia de Grafana que pueda autenticarse con Amazon Managed Service para Prometheus.

Amazon Managed Service para Prometheus admite el uso de la versión 7.3.5 y posteriores de Grafana para consultar métricas en un espacio de trabajo. Las versiones 7.3.5 y posteriores incluyen soporte para AWS la autenticación Signature Version 4 (SiGv4).

Para comprobar tu versión de Grafana, introduce el siguiente comando y *grafana_install_directory* sustitúyelo por la ruta a tu instalación de Grafana:

```
grafana_install_directory/bin/grafana-server -v
```

Si aún no tiene una versión de Grafana independiente o necesita una versión más reciente, puede instalar una nueva instancia. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar una versión independiente de Grafana, consulte Instalación de Grafana en la documentación de Grafana. Para obtener más información sobre cómo empezar a usar Grafana, consulte Introducción a Grafana en la documentación de Grafana.

Cuenta de AWS: debe tener una Cuenta de AWS con los permisos correctos para acceder a las métricas de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para configurar Grafana para que funcione con Amazon Managed Service for Prometheus, debes iniciar sesión en una cuenta que tenga la AmazonPrometheusQueryAccesspolítica o los `aps:QueryMetrics` permisos,, y. `aps:GetMetricMetadata` `aps:GetSeries` `aps:GetLabels` Para obtener más información, consulte Permisos y políticas de IAM.

En la siguiente sección se describe la configuración de la autenticación desde Grafana con más detalle.

## Paso 1: Configurar AWS SigV4

Amazon Managed Service for Prometheus funciona AWS Identity and Access Management con (IAM) para proteger todas las llamadas a las API de Prometheus con credenciales de IAM. De forma predeterminada, el origen de datos de Prometheus en Grafana presupone que Prometheus no requiere autenticación. Para permitir que Grafana aproveche las capacidades de autenticación y autorización de Amazon Managed Service para Prometheus, necesitará habilitar el soporte de autenticación SigV4 en el origen de datos de Grafana. Siga los pasos de esta página al utilizar un servidor autoadministrado de Grafana de código abierto o un servidor empresarial de Grafana. Si utiliza Amazon Managed Grafana, la autenticación SigV4 está totalmente automatizada. Para obtener más información sobre Amazon Managed Grafana, consulte ¿Qué es Amazon Managed Grafana?.

Para habilitar SigV4 en Grafana, inicie Grafana con las variables de entorno `AWS_SDK_LOAD_CONFIG` y `GF_AUTH_SIGV4_AUTH_ENABLED` configuradas como `true`. La variable de entorno `GF_AUTH_SIGV4_AUTH_ENABLED` anula la configuración predeterminada de Grafana para habilitar la compatibilidad con SigV4. Para obtener más información, consulte Configuración en la documentación de Grafana.

Linux

Para habilitar SigV4 en un servidor de Grafana independiente en Linux, introduzca los siguientes comandos.

```
export AWS_SDK_LOAD_CONFIG=true
```

```
export GF_AUTH_SIGV4_AUTH_ENABLED=true
```

```
cd grafana_install_directory
```

```
./bin/grafana-server
```

Windows

Para habilitar SigV4 en una versión independiente de Grafana en Windows mediante la línea de comandos de Windows, introduzca los siguientes comandos.

```
set AWS_SDK_LOAD_CONFIG=true
```

```
set GF_AUTH_SIGV4_AUTH_ENABLED=true
```

```
cd grafana_install_directory
```

```
.\bin\grafana-server.exe
```

## Paso 2: agregar el origen de datos de Prometheus en Grafana

En los siguientes pasos se explica cómo configurar el origen de datos de Prometheus en Grafana para consultar las métricas de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para agregar el origen de datos de Prometheus al servidor de Grafana

1. Abra la consola de Grafana.
2. En Configuraciones, elija Orígenes de datos.
3. Elija Agregar origen de datos.
4. Elija Prometheus.
5. Para la URL HTTP, especifique el Punto de conexión: URL de consulta que figura en la página de detalles del espacio de trabajo de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus.
6. En la URL HTTP que acaba de especificar, elimine la cadena `/api/v1/query` que se adjunta a la URL, ya que el origen de datos de Prometheus la anexará automáticamente.

   La URL correcta debería tener un aspecto similar a. https://aps-workspaces.us-west-2.amazonaws.com/workspaces/ws-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9
7. En Autenticación, seleccione la opción Autenticación SigV4 para habilitarla.
8. Puede configurar la autorización de SigV4 especificando las credenciales a largo plazo directamente en Grafana o utilizando una cadena de proveedores predeterminada. Si especifica las credenciales a largo plazo directamente, podrá empezar más rápido. Además, en los siguientes pasos encontrará esas instrucciones en primer lugar. Una vez que esté más familiarizado con el uso de Grafana con Amazon Managed Service para Prometheus, le recomendamos que utilice una cadena de proveedores predeterminada, ya que proporciona una mayor flexibilidad y seguridad. Para obtener más información acerca de cómo configurar la cadena de proveedores predeterminada, consulte Especificación de credenciales.

- Para utilizar sus credenciales a largo plazo directamente, haga lo siguiente:

  a. En Detalles de autenticación de SigV4, en Proveedor de autenticación, seleccione Acceso y clave secreta.

  b. En ID de clave de acceso, introduzca el ID de clave de acceso de AWS .

  c. En Clave de acceso secreta, introduzca la clave de acceso secreta de AWS .

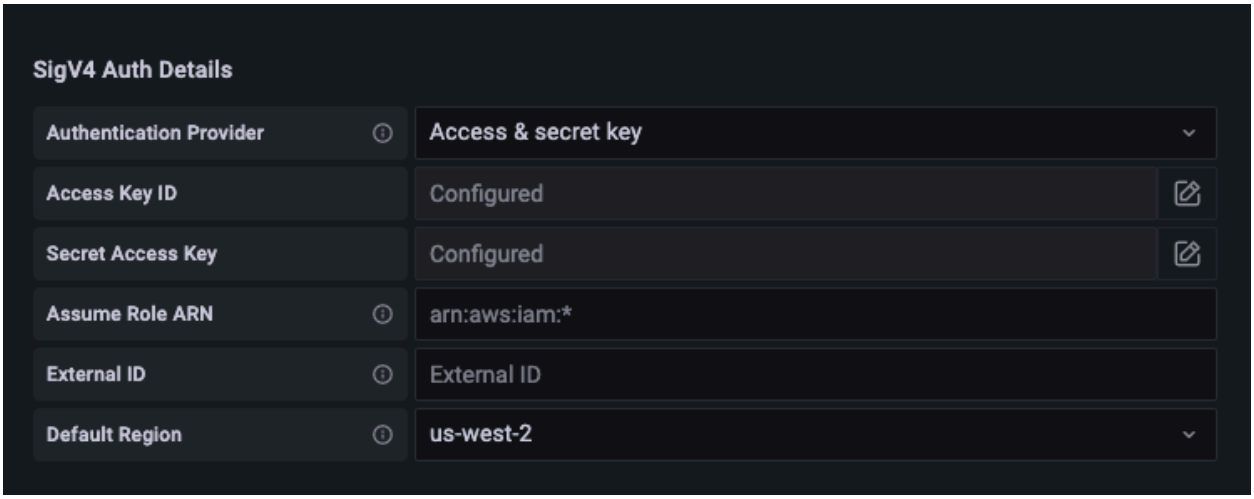
  d. Deje en blanco los campos ARN de rol de asunción e ID externo.

  e. En Región predeterminada, seleccione la región del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Esta región debe coincidir con la región que figura en la URL indicada en el paso 5.

  f. Elija Guardar y probar.

     Debería ver el siguiente mensaje: El origen de datos funciona

     La siguiente captura de pantalla muestra la configuración detallada de autenticación SigV4 de la clave de acceso y la clave secreta.




- Para utilizar una cadena de proveedores predeterminada en su lugar (recomendada para un entorno de producción), haga lo siguiente:

  a. En Detalles de autenticación de SigV4, en Proveedor de autenticación, elija Predeterminado del SDK de AWS .

  b. Deje en blanco los campos ARN de rol de asunción e ID externo.

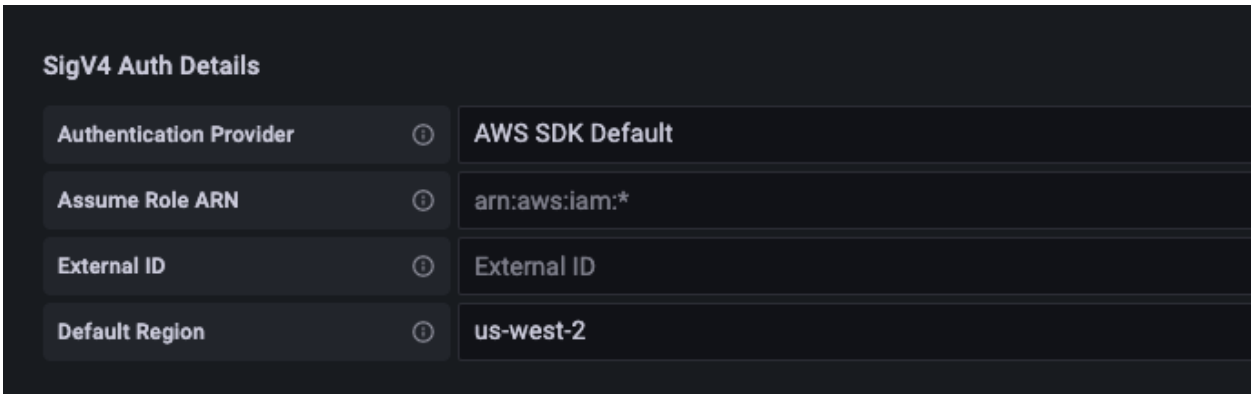
  c. En Región predeterminada, seleccione la región del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Esta región debe coincidir con la región que figura en la URL indicada en el paso 5.

d. Elija Guardar y probar.

Debería ver el siguiente mensaje: El origen de datos funciona

Si no ve ese mensaje, en la siguiente sección se proporcionan consejos para solucionar los problemas de conexión.

La siguiente captura de pantalla muestra la configuración detallada de autenticación SigV4 predeterminada del SDK.




9. Pruebe una consulta de PromQL con el nuevo origen de datos:

a. Elija Explorar.

b. Ejecute una consulta de PromQL de ejemplo, como:

```
prometheus_tsdb_head_series
```

## Paso 3: (opcional) Solución de problemas si Save & Test no funciona

En el procedimiento anterior, si ve un error al seleccionar Guardar y probar, compruebe lo siguiente.

HTTP Error Not Found

Asegúrese de que el ID del espacio de trabajo de la URL es correcto.

HTTP Error Forbidden

Este error indica que las credenciales no son válidas. Comprueba lo siguiente:

- Compruebe que la región especificada en Región predeterminada es correcta.
- Compruebe que no haya errores tipográficos en las credenciales.

- Asegúrese de que la credencial que está utilizando cumpla con la AmazonPrometheusQueryAccesspolítica. Para obtener más información, consulte Permisos y políticas de IAM.
- Asegúrese de que la credencial que está utilizando tenga acceso a este espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

HTTP Error Bad Gateway

Consulte el registro del servidor de Grafana para solucionar este error. Para obtener más información, consulte Solución de problemas en la documentación de Grafana.

Si lo ve**`Error http: proxy error: NoCredentialProviders: no valid providers in chain`**, la cadena de proveedores de credenciales predeterminada no pudo encontrar una AWS credencial válida para usarla. Asegúrese de haber configurado las credenciales tal y como se indica en Especificación de credenciales. Si desea utilizar una configuración compartida, asegúrese de que el entorno `AWS_SDK_LOAD_CONFIG` esté configurado como `true`.

# Consultas con Grafana ejecutada en un clúster de Amazon EKS

Amazon Managed Service para Prometheus admite el uso de la versión 7.3.5 y posteriores de Grafana para consultar métricas en un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Las versiones 7.3.5 y posteriores incluyen soporte para la autenticación de la versión 4 de AWS Signature (SiGv4).

Para configurar Grafana para que funcione con Amazon Managed Service for Prometheus, debes iniciar sesión en una cuenta que tenga la AmazonPrometheusQueryAccesspolítica o los `aps:QueryMetrics` permisos,, y. `aps:GetMetricMetadata` `aps:GetSeries` `aps:GetLabels` Para obtener más información, consulte Permisos y políticas de IAM.

## Configuración AWS SigV4

Grafana ha agregado una nueva función para admitir la autenticación AWS Signature Version 4 (SiGv4). Para obtener más información, consulte Proceso de firma Signature Version 4. Esta característica no está habilitada en los servidores de Grafana de forma predeterminada. En las siguientes instrucciones para habilitar esta característica, se supone que está utilizando Helm para implementar Grafana en un clúster de Kubernetes.

Para habilitar SigV4 en un servidor de Grafana 7.3.5 o posterior

1. Cree un nuevo archivo de actualización para anular la configuración de Grafana y llámelo `amp_query_override_values.yaml`.
2. Copie el siguiente contenido en el archivo y guárdelo. *`account-id`*Sustitúyalo por el ID de la AWS cuenta en la que se ejecuta el servidor Grafana.

```
serviceAccount:
    name: "amp-iamproxy-query-service-account"
    annotations:
        eks.amazonaws.com/role-arn: "arn:aws:iam::account-id:role/amp-iamproxy-
query-role"
grafana.ini:
  auth:
    sigv4_auth_enabled: true
```

   En el contenido de ese archivo YAML, `amp-iamproxy-query-role` es el nombre del rol que creará en la siguiente sección, Configuración de roles de IAM para cuentas de servicio. Puede reemplazar este rol por su propio nombre de rol si ya ha creado un rol para realizar consultas en el espacio de trabajo.

Utilizará este archivo más adelante, en Actualización del servidor de Grafana con Helm.

## Configuración de roles de IAM para cuentas de servicio

Si utiliza un servidor de Grafana en un clúster de Amazon EKS, le recomendamos que utilice roles de IAM para las cuentas de servicio, también conocidas como roles de servicio, para el control de acceso. Si haces esto para asociar una función de IAM a una cuenta de servicio de Kubernetes, la cuenta de servicio puede conceder AWS permisos a los contenedores de cualquier pod que utilice esa cuenta de servicio. Para obtener más información, consulte Roles de IAM para cuentas de servicio.

Si aún no ha configurado estos roles de servicio para las consultas, siga las instrucciones que figuran en Configuración de roles de IAM en cuentas de servicio para consultar métricas para configurarlos.

Luego, debe agregar la cuenta de servicio de Grafana en las condiciones de la relación de confianza.

Para agregar la cuenta de servicio de Grafana en las condiciones de la relación de confianza

1. Desde una ventana de terminal, determine el espacio de nombres y el nombre de la cuenta de servicio del servidor de Grafana. Por ejemplo, puede utilizar el comando siguiente:

   ```
   kubectl get serviceaccounts -n grafana_namespace
   ```

2. En la consola de Amazon EKS, abra el rol de IAM para las cuentas de servicio asociadas al clúster de EKS.
3. Elija Editar relación de confianza.
4. Actualice la condición para que incluya el espacio de nombres de Grafana y el nombre de la cuenta de servicio de Grafana que haya encontrado en el resultado del comando en el paso 1. A continuación se muestra un ejemplo.

   JSON

   ```
   {
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": [
       {
         "Effect": "Allow",
         "Principal": {
           "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:oidc-provider/oidc.eks.us-
   east-1.amazonaws.com/id/EXAMPLED539D4633E53DE1B71EXAMPLE"
         },
         "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
         "Condition": {
           "StringEquals": {
             "oidc.eks.us-east-1.amazonaws.com/
   id/EXAMPLED539D4633E53DE1B71EXAMPLE:sub": [
               "system:serviceaccount:aws-amp:amp-iamproxy-query-service-
   account",
               "system:serviceaccount:grafana-namespace:grafana-service-account-
   name"
             ],
             "oidc.eks.us-east-1.amazonaws.com/
   id/EXAMPLED539D4633E53DE1B71EXAMPLE:aud": "sts.amazonaws.com"
           }
         }
       }
     ]
   ```

```
}
```

5. Elija Actualizar política de confianza.

## Actualización del servidor de Grafana con Helm

Este paso actualiza el servidor de Grafana para utilizar las entradas que haya agregado al archivo `amp_query_override_values.yaml` en la sección anterior.

Use los siguientes comandos. Para obtener más información sobre los gráficos de Helm para Grafana, consulte Gráficos Helm de Kubernetes de la comunidad de Grafana.

```
helm repo add grafana https://grafana.github.io/helm-charts
```

```
helm upgrade --install grafana grafana/grafana -n grafana_namespace -f ./
amp_query_override_values.yaml
```

## Adición del origen de datos de Prometheus en Grafana

En los siguientes pasos se explica cómo configurar el origen de datos de Prometheus en Grafana para consultar las métricas de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para agregar el origen de datos de Prometheus al servidor de Grafana

1. Abra la consola de Grafana.
2. En Configuraciones, elija Orígenes de datos.
3. Elija Agregar origen de datos.
4. Elija Prometheus.
5. Para la URL HTTP, especifique el Punto de conexión: URL de consulta que figura en la página de detalles del espacio de trabajo de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus.
6. En la URL HTTP que acaba de especificar, elimine la cadena `/api/v1/query` que se adjunta a la URL, ya que el origen de datos de Prometheus la anexará automáticamente.
7. En Autenticación, seleccione la opción Autenticación SigV4 para habilitarla.

   Deje en blanco los campos ARN de rol de asunción e ID externo. A continuación, en Región predeterminada, seleccione la región en la que se encuentre el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

8. Elija Guardar y probar.

   Debería ver el siguiente mensaje: El origen de datos funciona
9. Pruebe una consulta de PromQL con el nuevo origen de datos:

   a. Elija Explorar.

   b. Ejecute una consulta de PromQL de ejemplo, como:

   ```
   prometheus_tsdb_head_series
   ```

# Realiza consultas mediante API Prometheus-compatible

Aunque utilizar una herramienta como Amazon Managed Grafana es la forma más sencilla de ver y consultar tus métricas, Amazon Managed Service for Prometheus también admite varias Prometheus-compatible API que puedes usar para consultar tus métricas. Para obtener más información sobre todas las Prometheus-compatible API disponibles, consulte. Prometheus-compatible APIs

Las Prometheus-compatible API utilizan el lenguaje de consulta Prometheus, ProMQL, para especificar los datos que desea devolver. Para obtener detalles sobre PromQL y la sintaxis, consulte Consultas de Prometheus en la documentación de Prometheus.

Si utiliza estas API para consultar las métricas, las solicitudes deben firmarse con el proceso de firma de AWS Signature Version 4. Puede configurar la AWS Signature Version 4 para simplificar el proceso de firma. Para obtener más información, consulte aws-sigv4-proxy.

La firma a través del proxy AWS SigV4 se puede realizar utilizando. `awscurl` En el siguiente tema Cómo usar awscurl para consultar Prometheus-compatible las API, se explica cómo configurar SigV4`awscurl`. AWS

Temas

- Use awscurl para realizar consultas con las API Prometheus-compatible

## Use awscurl para realizar consultas con las API Prometheus-compatible

Las solicitudes de API para Amazon Managed Service para Prometheus deben firmarse con SigV4. Puede utilizar awscurl para simplificar el proceso de consulta.

Para instalar `awscurl`, debe tener instalado Python 3 y el administrador de paquetes pip.

En una instancia basada en Linux, el siguiente comando instala `awscurl`.

```
$ pip3 install awscurl
```

En una máquina macOS, el siguiente comando instala `awscurl`.

```
$ brew install awscurl
```

El siguiente ejemplo es una consulta `awscurl` de muestra. Sustituya las *`Region`* *`QUERY`* entradas *`Workspace-id`* y las entradas por los valores adecuados para su caso de uso:

```
# Define the Prometheus query endpoint URL. This can be found in the Amazon Managed
 Service for Prometheus console page
# under the respective workspace.

$ export AMP_QUERY_ENDPOINT=https://aps-workspaces.Region.amazonaws.com/
workspaces/Workspace-id/api/v1/query

# credentials are infered from the default profile
$ awscurl -X POST --region Region \
                  --service aps "${AMP_QUERY_ENDPOINT}" -d 'query=QUERY'  --header
 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded'
```

> **Note**
>
> La cadena de consulta debe estar codificada en URL.

En el caso de una consulta como `query=up`, podría obtener resultados como los siguientes:

```
{
  "status": "success",
  "data": {
    "resultType": "vector",
    "result": [
      {
        "metric": {
          "__name__": "up",
```

```
          "instance": "localhost:9090",
          "job": "prometheus",
          "monitor": "monitor"
        },
        "value": [
          1652452637.636,
          "1"
        ]
      },
    ]
  }
}
```

Para que `awscurl` pueda firmar las solicitudes proporcionadas, tendrá que pasar las credenciales válidas de una de las siguientes maneras:

- Proporcione el ID de clave de acceso y la clave secreta del rol de IAM. Puede encontrar la clave de acceso y la clave secreta del rol en https://console.aws.amazon.com/iam/.

  Por ejemplo:

  ```
  $ export AMP_QUERY_ENDPOINT=https://aps-workspaces.Region.amazonaws.com/
  workspaces/Workspace_id/api/v1/query

  $ awscurl -X POST --region <Region> \
                    --access_key <ACCESS_KEY> \
                    --secret_key <SECRET_KEY> \
                    --service aps "$AMP_QUERY_ENDPOINT?query=<QUERY>"
  ```

- Consulte los archivos de configuración almacenados en los archivos `.aws/credentials` y `/aws/config`. También puede optar por especificar el nombre del perfil que va a utilizar. Si no se especifica, se utilizará el archivo `default` . Por ejemplo:

  ```
  $ export AMP_QUERY_ENDPOINT=https://aps-workspaces.<Region>.amazonaws.com/workspaces/
  <Workspace_ID>/api/v1/query
  $ awscurl -X POST --region <Region> \
                    --profile <PROFILE_NAME>
                    --service aps "$AMP_QUERY_ENDPOINT?query=<QUERY>"
  ```

- Use el perfil de instancia asociado a la instancia de EC2.

### Ejecución de solicitudes de consulta mediante el contenedor awscurl

Si no es posible instalar una versión diferente de Python y de las dependencias asociadas, puede utilizarse un contenedor para empaquetar la aplicación `awscurl` y sus dependencias. En el siguiente ejemplo, se utiliza un tiempo de ejecución de Docker para implementar `awscurl`, pero cualquier tiempo de ejecución e imagen compatibles con OCI funcionará.

```
$ docker pull okigan/awscurl
$ export AMP_QUERY_ENDPOINT=https://aps-workspaces.Region.amazonaws.com/
workspaces/Workspace_id/api/v1/query
$ docker run --rm -it okigan/awscurl --access_key $AWS_ACCESS_KEY_ID  --secret_key
 $AWS_SECRET_ACCESS_KEY \ --region Region --service aps "$AMP_QUERY_ENDPOINT?
query=QUERY"
```

## Obtención de estadísticas sobre el uso de cada consulta

El precio de las consultas se basa en el número total de muestras de consultas procesadas en un mes a partir de las consultas ejecutadas. Puede obtener estadísticas sobre cada consulta que realice para llevar un registro de las muestras procesadas. La respuesta a las consultas para una API `query` o `queryRange` puede incluir los datos estadísticos sobre las muestras de consultas procesadas mediante la inclusión del parámetro de consulta `stats=all` en la solicitud. Se crea un objeto `samples` en el objeto `stats` y los datos `stats` se devuelven en la respuesta.

El objeto `samples` consta de los siguientes atributos:

| Atributo | Description (Descripción) |
|---|---|
| `totalQueryableSamples` | Número total de muestras de consultas procesadas. Esta es la información que se utiliza para la facturación. |
| `totalQueryableSamplesPerStep` | El número de muestras de consultas procesadas en cada paso. Se estructura como una matriz de matrices con la marca de tiempo en la época y el número de muestras cargadas en el paso específico. |

Las muestras de solicitudes y respuestas que incluyen la información de `stats` en la respuesta son las siguientes:

Ejemplo de `query`:

GET

```
endpoint/api/v1/query?query=up&time=1652382537&stats=all
```

Respuesta


```
{
    "status": "success",
    "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
            {
                "metric": {
                    "__name__": "up",
                    "instance": "localhost:9090",
                    "job": "prometheus"
                },
                "value": [
                    1652382537,
                    "1"
                ]
            }
        ],
        "stats": {
            "timings": {
                "evalTotalTime": 0.00453349,
                "resultSortTime": 0,
                "queryPreparationTime": 0.000019363,
                "innerEvalTime": 0.004508405,
                "execQueueTime": 0.000008786,
                "execTotalTime": 0.004554219
            },
            "samples": {
                "totalQueryableSamples": 1,
                "totalQueryableSamplesPerStep": [
                    [
                        1652382537,
                        1
                    ]
                ]
            }
```

```
        }
    }
}
```

Ejemplo de `queryRange`:

GET

```
endpoint/api/v1/query_range?query=sum+%28rate+%28go_gc_duration_seconds_count%5B1m%5D
%29%29&start=1652382537&end=1652384705&step=1000&stats=all
```

Respuesta

```
{
    "status": "success",
    "data": {
        "resultType": "matrix",
        "result": [
            {
                "metric": {},
                "values": [
                    [
                        1652383000,
                        "0"
                    ],
                    [
                        1652384000,
                        "0"
                    ]
                ]
            }
        ],
        "stats": {
            "samples": {
                "totalQueryableSamples": 8,
                "totalQueryableSamplesPerStep": [
                    [
                        1652382000,
                        0
                    ],
                    [
                        1652383000,
                        4
```

```
                    ],
                    [
                        1652384000,
                        4
                    ]
                ]
            }
        }
    }
}
```

# Detección de anomalías

Amazon Managed Service para Prometheus ofrece funciones de detección de anomalías que utilizan algoritmos de machine learning para identificar automáticamente patrones inusuales en los datos de sus métricas. Esta característica le ayuda a detectar posibles problemas de forma proactiva, a reducir la fatiga de las alertas y a mejorar la eficacia de la supervisión, ya que se centra en un comportamiento verdaderamente anómalo y no en los umbrales estáticos.

La detección de anomalías en Amazon Managed Service para Prometheus utiliza el algoritmo Random Cut Forest (RCF), que analiza los datos de series temporales para establecer patrones de comportamiento normales e identificar las desviaciones de esos patrones. El algoritmo se adapta a las tendencias estacionales, administra correctamente los datos faltantes y proporciona puntuaciones de confianza para las anomalías detectadas.

## Descubra cómo funciona la detección de anomalías

La detección de anomalías de Amazon Managed Service para Prometheus utiliza machine learning para identificar patrones inusuales en los datos de las métricas sin necesidad de configurar los umbrales manualmente. El sistema aprende los patrones de comportamiento normales y las variaciones estacionales, lo que reduce los falsos positivos y permite la detección temprana de problemas. Se adapta continuamente a los cambios en las aplicaciones, lo que lo hace adecuado para entornos de nube dinámicos.

La detección de anomalías supervisa las métricas de rendimiento de las aplicaciones, como los tiempos de respuesta y las tasas de error, realiza un seguimiento del estado de la infraestructura en función del uso de la CPU y la memoria, detecta el comportamiento inusual de los usuarios, identifica las necesidades de planificación de la capacidad mediante el análisis del tráfico y supervisa las métricas empresariales para detectar cambios inesperados. Funciona mejor con patrones predecibles, variaciones estacionales o tendencias de crecimiento gradual.

El algoritmo de bosque de corte aleatorio (RCF) se utiliza para analizar datos de series temporales. El RCF crea árboles de decisión que dividen el espacio de datos e identifica puntos aislados alejados de la distribución normal. El algoritmo aprende de los datos entrantes para crear un modelo dinámico de comportamiento normal para cada métrica.

Cuando está activado, analiza los datos históricos para establecer patrones de referencia y tendencias estacionales, luego genera predicciones para los valores esperados e identifica las desviaciones. El algoritmo produce cuatro resultados clave:

- upper_band: el límite superior de los valores normales esperados
- lower_band: el límite inferior de los valores normales esperados
- score: la puntuación de una anomalía numérica que indica en qué medida es inusual el punto de datos
- value: el valor de la métrica real observada

# Introducción a la detección de anomalías

Para empezar a utilizar la detección de anomalías con las métricas de Prometheus, necesita datos históricos suficientes para que el algoritmo aprenda los patrones normales. Recomendamos disponer de al menos 14 días de datos métricos coherentes antes de activar la detección de anomalías para obtener resultados óptimos.

Puede obtener una vista previa de cómo funcionará la detección de anomalías con sus métricas mediante la API `PreviewAnomalyDetector`. Utilice `PreviewAnomalyDetector` para probar el algoritmo con sus datos históricos y evaluar su eficacia antes de implementarlo en la supervisión de la producción. Para obtener más información, consulte PreviewAnomalyDetector API.

Al implementar la detección de anomalías, tenga en cuenta estas prácticas recomendadas:

- Comience con métricas estables: empiece por métricas que tengan patrones coherentes y evite datos muy volátiles o dispersos en un principio.
- Utilice datos agregados: aplique la detección de anomalías a las métricas agregadas (como promedios o sumas) en lugar de a datos sin procesar y de alta cardinalidad para mejorar el rendimiento y la precisión.
- Ajuste la sensibilidad: ajuste los parámetros del algoritmo en función de su caso de uso específico y de la tolerancia a los falsos positivos frente a las anomalías omitidas.
- Supervise el rendimiento del algoritmo: revise periódicamente las anomalías detectadas para asegurarse de que el algoritmo siga proporcionando información valiosa a medida que su sistema evolucione.

# PreviewAnomalyDetector API

Utilice la operación `PreviewAnomalyDetector` para crear un punto de conexión que demuestre cómo analizará los datos de sus métricas mediante el algoritmo de detección de anomalías durante

el período de tiempo especificado. Este punto de conexión le ayuda a evaluar y validar el rendimiento del detector antes de la implementación.

Verbos HTTP válidos

`GET`, `POST`

Tipos de carga útil compatibles

Parámetros codificados con URL

`application/x-www-form-urlencoded` para `POST`

Parámetros admitidos

`query=<string>` Una cadena de consulta de expresiones de Prometheus.

`start=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de inicio si está utilizando `query_range` para consultar un intervalo de tiempo.

`end=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de finalización si está utilizando `query_range` para consultar un intervalo de tiempo.

`step=<duration | float>` Ancho del paso de resolución de la consulta en formato `duration` o como número de segundos `float`. Úselo solo si va a utilizar `query_range` para realizar consultas durante un intervalo de tiempo y si es necesario para dichas consultas.

## Formato de parámetros de consultas

Incluya la expresión original de ProMQL con la pseudofunción RandomCutForest (RCF) en el parámetro de consulta. Para obtener más información, consulte la referencia RandomCutForestConfigurationde la API de Amazon Managed Service for Prometheus.

La función RCF utiliza este formato:

```
RCF(<query>
[,shingle size
[,sample size
[,ignore near expected from above
[,ignore near expected from below
[,ignore near expected from above ratio
```

```
[,ignore near expected from below ratio]]]]])
```

Todos los parámetros, excepto la consulta, son opcionales y utilizan valores predeterminados cuando se omiten. La sintaxis mínima es la siguiente:

```
RCF(<query>)
```

Debe incluir una función de agregación en la consulta. Para usar parámetros opcionales específicos y omitir otros, deje las posiciones vacías en la función:

```
RCF(<query>,,,,,1.0,1.0)
```

En este ejemplo, se establecen únicamente los parámetros de ratio que ignoran los picos y descensos de la detección de anomalías en función de la relación entre los valores esperados y observados.

## Solicitud y respuesta de la API

Las llamadas correctas devuelven el mismo formato que la QueryMetrics API. Además de las series temporales originales, la API devuelve estas nuevas series temporales cuando hay suficientes muestras disponibles:

- `anomaly_detector_preview:lower_band`: banda inferior para el valor esperado del resultado de la expresión PromQL
- `anomaly_detector_preview:score`: puntuación de anomalía entre 0 y 1, donde 1 indica una alta confianza de que se trata de una anomalía en ese punto de datos
- `anomaly_detector_preview:upper_band`: banda superior para el valor esperado del resultado de la expresión PromQL

Solicitud de ejemplo

```
POST /workspaces/workspace-id/anomalydetectors/preview
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

query=RCF%28avg%28vector%28time%28%29%29%29%2C%208%2C
%20256%29&start=1735689600&end=1735695000&step=1m
```

## Respuesta de ejemplo

```
200 OK
...

{
  "status": "success",
  "data": {
    "result": [
      {
        "metric": {},
        "values": [
          [
            1735689600,
            "1735689600"
          ],
          [
            1735689660,
            "1735689660"
          ],
          .........
        ]
      },
      {
        "metric": {
          "anomaly_detector_preview": "upper_band"
        },
        "values": [
          [
            1735693500,
            "1.7356943E9"
          ],
          [
            1735693560,
            "1.7356945E9"
          ]
          ],
          .........
        ]
      },
      {
        "metric": {
          "anomaly_detector_preview": "lower_band"
        },
```

```
        "values": [
          [
            1735693500,
            "1.7356928E9"
          ],
          [
            1735693560,
            "1.7356929E9"
          ],
          .........
        ]
      },
      {
        "metric": {
          "anomaly_detector_preview": "score"
        },
        "values": [
          [
            1735693500,
            "0.0"
          ],
          [
            1735695000,
            "0.0"
          ],
          .........
        ]
      }
    ],
    "resultType": "matrix"
  }
}
```

# Uso de reglas para modificar o supervisar métricas a medida que se reciben

Puede configurar reglas para que actúen en función de las métricas a medida que las reciba Amazon Managed Service para Prometheus. Estas reglas pueden supervisar las métricas o incluso crear nuevas métricas calculadas en función de las métricas recibidas.

Amazon Managed Service para Prometheus admite dos tipos de reglas que evalúa de forma periódica:

- Las reglas de registro permiten precalcular expresiones que se necesitan con frecuencia o que son costosas desde el punto de vista computacional y guardar sus resultados como un nuevo conjunto de series temporales. Consultar el resultado precalculado suele ser mucho más rápido que ejecutar la expresión original cada vez que se necesita.
- Las reglas de alerta permiten definir las condiciones de alerta en función de PromQL y de un umbral. Cuando la regla desencadena el umbral, se envía una notificación al administrador de alertas, que puede estar configurado para administrar las reglas o reenviarlas a los destinatarios, como Amazon Simple Notification Service.

Para utilizar reglas en Amazon Managed Service para Prometheus, debe crear uno o más archivos de reglas YAML que definan dichas reglas. Un archivo de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus tiene el mismo formato que un archivo de reglas de Prometheus independiente. Para obtener más información, consulte Definición de reglas de registro y Definición de reglas de alerta en la documentación de Prometheus.

Puede tener varios archivos de reglas en un espacio de trabajo. Cada archivo de reglas independiente está contenido en un espacio de nombres diferente. Disponer de varios archivos de reglas le permite importar los archivos de reglas de Prometheus existentes a un espacio de trabajo sin tener que modificarlos ni combinarlos. Los distintos espacios de nombres de grupos de reglas también pueden tener etiquetas distintas.

Secuencias de reglas

Dentro de un archivo de reglas, las reglas se incluyen en grupos de reglas. Las reglas de un único grupo de reglas de un archivo de reglas siempre se evalúan en orden, de arriba a abajo. Por lo tanto, en las reglas de registro, el resultado de una regla de registro se puede utilizar en el cálculo de una

regla de registro posterior o en una regla de alerta del mismo grupo de reglas. Sin embargo, dado que no puede especificar el orden en el que se van a ejecutar archivos de reglas independientes, no puede utilizar los resultados de una regla de registro para calcular una regla en un grupo de reglas diferente o en un archivo de reglas diferente.

Temas


- Comprensión de los permisos de IAM necesarios para usar reglas
- Creación de un archivo de reglas
- Carga de un archivo de configuración de reglas en Amazon Managed Service para Prometheus
- Edición o reemplazo de un archivo de configuración de reglas
- Solución de problemas de evaluaciones de reglas
- Solución de problemas relacionados con las reglas


## Comprensión de los permisos de IAM necesarios para usar reglas

Debe conceder a los usuarios permisos para utilizar reglas en Amazon Managed Service para Prometheus. Cree una política AWS Identity and Access Management (IAM) con los siguientes permisos y asígnela a sus usuarios, grupos o funciones.

> **Note**
>
> Para obtener más información acerca de IAM, consulte Identity and Access Management para Amazon Managed Service para Prometheus.

Política para dar acceso a las reglas de uso

La siguiente política proporciona acceso a las reglas de uso de todos los recursos de la cuenta.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "aps:CreateRuleGroupsNamespace",
                "aps:ListRuleGroupsNamespaces",
                "aps:DescribeRuleGroupsNamespace",
                "aps:PutRuleGroupsNamespace",
                "aps:DeleteRuleGroupsNamespace"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Política para dar acceso a un solo espacio de nombres

También puede crear una política que dé acceso únicamente a políticas específicas. El siguiente ejemplo de política proporciona acceso únicamente al `RuleGroupNamespace` especificado. Para usar esta política, sustituya *<account>* *<region>*<*workspace-id*>, y *<namespace-name>* por los valores adecuados para su cuenta.

## Creación de un archivo de reglas

Para utilizar las reglas en Amazon Managed Service para Prometheus, debe crear un archivo de reglas que defina las reglas. Un archivo de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus es un archivo de texto YAML que tiene el mismo formato que un archivo de reglas de Prometheus independiente. Para obtener más información, consulte Definición de reglas de registro y Definición de reglas de alertas en la documentación de Prometheus.

A continuación se muestra un ejemplo básico de un archivo de reglas:

```
groups:
  - name: cpu_metrics
    interval: 60s
    rules:
     - record: avg_cpu_usage
       expr: avg(rate(node_cpu_seconds_total[5m])) by (instance)
     - alert: HighAverageCPU
       expr: avg_cpu_usage > 0.8
       for: 10m
       keep_firing_for: 20m
       labels:
```

```
        severity: critical
      annotations:
        summary: "Average CPU usage across cluster is too high"
```

En este ejemplo, se crea un grupo de reglas `cpu_metrics` que se evalúa cada 60 segundos. Este grupo de reglas crea una nueva métrica mediante una regla de registro denominada `avg_cpu_usage` y, a continuación, la utiliza en una alerta. A continuación, se describen algunas de las propiedades usadas. Para obtener más información sobre las reglas de alertas y otras propiedades que puede incluir, consulte Reglas de alertas en la documentación de Prometheus.

- `record: avg_cpu_usage`: esta regla de registro crea una nueva métrica llamada `avg_cpu_usage`.
- El intervalo de evaluación predeterminado de los grupos de reglas es de 60 segundos si no se especifica la propiedad `interval`.
- `expr: avg(rate(node_cpu_seconds_total[5m])) by (instance)`: esta expresión de la regla de registro calcula la tasa media de uso de la CPU en los últimos cinco minutos para cada nodo, agrupándola por la etiqueta `instance`.
- `alert: HighAverageCPU`: esta regla de alerta crea una nueva alerta llamada `HighAverageCPU`
- `expr: avg_cpu_usage > 0.8` : esta expresión indica a la alerta que busque muestras en las que el uso promedio de la CPU supere el 80 %.
- `for: 10m`: la alerta solo se activará si el uso medio de la CPU supera el 80 % durante al menos 10 minutos.

  En este caso, la métrica se calcula como una media de los últimos 5 minutos. Por lo tanto, la alerta solo se activará si hay al menos dos muestras consecutivas de 5 minutos (10 minutos en total) en las que el uso medio de la CPU sea superior al 80 %.
- `keep_firing_for: 20m`: esta alerta seguirá activa hasta que las muestras estén por debajo del umbral durante al menos 20 minutos. Esto puede resultar útil para evitar que la alerta suba y baje repetidamente de forma sucesiva.

> **Note**
>
> Puede crear un archivo de definición de reglas de forma local y, a continuación, cargarlo en Amazon Managed Service para Prometheus, o puede crear, editar y cargar la definición directamente en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus. De cualquier

forma, se aplican las mismas reglas de formato. Para obtener más información sobre cómo cargar y editar un archivo, consulte Carga de un archivo de configuración de reglas en Amazon Managed Service para Prometheus.

# Carga de un archivo de configuración de reglas en Amazon Managed Service para Prometheus

Cuando sepa las reglas que desea incluir en el archivo de configuración de reglas, puede crearlas y editarlas en la consola, o bien cargar un archivo en la consola o la AWS CLI.

> **Note**
>
> Si ejecuta un clúster de Amazon EKS, también puede cargar un archivo de configuración de reglas con los controladores de AWS para Kubernetes.

Uso de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus a fin de editar o reemplazar la configuración de reglas y crear el espacio de nombres

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo y, a continuación, elija la pestaña Administración de reglas.
4. Elija Agregar espacio de nombres.
5. Elija Elegir archivo y seleccione el archivo de definición de reglas.

   Como alternativa, puede crear y editar un archivo de definición de reglas directamente en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus si selecciona Definir configuración. Esto creará un archivo de definición predeterminado de muestra que editará antes de cargarlo.
6. (Opcional) Para agregar etiquetas al espacio de nombres, elija Agregar nueva etiqueta.

   Luego, en Key (Clave), ingrese un nombre para la etiqueta. Puede agregar un valor opcional para la etiqueta en Valor.

Para agregar otra etiqueta, elija Agregar nueva etiqueta.

7. Elija Continuar. Amazon Managed Service para Prometheus crea un nuevo espacio de nombres con el mismo nombre que el archivo de reglas que haya seleccionado.

Para utilizar el AWS CLI para cargar una configuración de administrador de alertas a un espacio de trabajo de un nuevo espacio de nombres

1. Codifique en Base64 el contenido del archivo del administrador de alertas. En Linux, puede utilizar el siguiente comando:

```
base64 input-file output-file
```

En macOS, puede utilizar el siguiente comando:

```
openssl base64 input-file output-file
```

2. Introduzca uno de los siguientes comandos para crear el espacio de nombres y subir el archivo.

En la AWS CLI versión 2, introduzca:

```
aws amp create-rule-groups-namespace --data file://path_to_base_64_output_file --
name namespace-name  --workspace-id my-workspace-id --region region
```

En la AWS CLI versión 1, introduzca:

```
aws amp create-rule-groups-namespace --data fileb://path_to_base_64_output_file --
name namespace-name  --workspace-id my-workspace-id --region region
```

3. La configuración del administrador de alertas tarda unos segundos en activarse. Para comprobar el estado, introduzca el siguiente comando:

```
aws amp describe-rule-groups-namespace --workspace-id workspace_id --
name namespace-name --region region
```

Si el `status` es `ACTIVE`, significa que el archivo de reglas se ha aplicado.

# Edición o reemplazo de un archivo de configuración de reglas

Si desea cambiar las reglas de un archivo de reglas que ya ha cargado en Amazon Managed Service para Prometheus, puedes cargar uno nuevo para reemplazar la configuración existente o editar la configuración actual directamente en la consola. Si lo desea, puede descargar el archivo actual, editarlo en un editor de texto y, a continuación, subir la nueva versión.

Para utilizar la consola de Amazon Managed Service para Prometheus a fin de editar la configuración de las reglas

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo y, a continuación, elija la pestaña Administración de reglas.
4. Seleccione el nombre del archivo de configuración de reglas que desea editar.
5. (Opcional) Si desea descargar el archivo de configuración de reglas actual, seleccione Descargar o Copiar.
6. Seleccione Modificar para editar la configuración directamente en la consola. Seleccione Guardar cuando haya terminado.

   Como alternativa, puede elegir Reemplazar configuración para cargar un nuevo archivo de configuración. En este caso, seleccione el nuevo archivo de definición de reglas y elija Continuar para cargarlo.

Para utilizar el AWS CLI para editar un archivo de configuración de reglas

1. Codifique en Base64 el contenido del archivo de reglas. En Linux, puede utilizar el siguiente comando:

   ```
   base64 input-file output-file
   ```

   En macOS, puede utilizar el siguiente comando:

   ```
   openssl base64 input-file output-file
   ```

2. Introduzca uno de los siguientes comandos para subir el nuevo archivo.

   En la AWS CLI versión 2, introduzca:

   ```
   aws amp put-rule-groups-namespace --data file://path_to_base_64_output_file --
   name namespace-name  --workspace-id my-workspace-id --region region
   ```

   En la AWS CLI versión 1, introduzca:

   ```
   aws amp put-rule-groups-namespace --data fileb://path_to_base_64_output_file --
   name namespace-name  --workspace-id my-workspace-id --region region
   ```

3. El archivo de reglas tarda unos segundos en activarse. Para comprobar el estado, introduzca el siguiente comando:

   ```
   aws amp describe-rule-groups-namespace --workspace-id workspace_id --
   name namespace-name --region region
   ```

   Si el `status` es `ACTIVE`, significa que el archivo de reglas se ha aplicado. Hasta entonces, la versión anterior de este archivo de reglas seguirá activa.

# Solución de problemas de evaluaciones de reglas

En esta guía se proporciona un procedimiento paso a paso para solucionar problemas comunes con las evaluaciones de reglas en Amazon Managed Service para Prometheus (AMP). Siga estos procedimientos para diagnosticar y solucionar problemas relacionados con las reglas de alertas y registros.

Temas


- Validación del estado de activación de la alerta
- Solución de notificaciones de alerta faltantes
- Compruebe el estado de la regla
- Utilice la compensación en las consultas para administrar los retrasos en la ingesta
- Problemas y soluciones comunes de
- Prácticas recomendadas para la evaluación de reglas

## Validación del estado de activación de la alerta

Al solucionar problemas de evaluación de reglas, compruebe primero si la alerta se ha activado consultando la serie temporal sintética `ALERTS`. Las series temporales `ALERTS` incluyen las siguientes etiquetas:

- alertname: el nombre de la alerta.
- alertstate: pendiente o en proceso de activación.
  - pending: la alerta está esperando durante el tiempo especificado en la cláusula `for`.
  - firing: la alerta ha cumplido las condiciones durante el tiempo especificado. Las etiquetas adicionales se definen en la regla de alerta.

> **Note**
>
> Mientras una alerta esté activa o pendiente, el valor de la muestra es 1. Cuando la alerta está inactiva, no se produce ninguna muestra.

## Solución de notificaciones de alerta faltantes

Si las alertas se están activando pero las notificaciones no llegan, compruebe la siguiente configuración de Alertmanager:

1. Compruebe la configuración de Alertmanager: compruebe que los receptores de rutas y los ajustes estén configurados correctamente. Revise la configuración del bloqueo de rutas, incluidos los tiempos de espera, los intervalos de tiempo y las etiquetas obligatorias, ya que pueden afectar a la activación de las alertas. Compare las reglas de alerta con sus rutas y receptores correspondientes para confirmar que coinciden correctamente. En el caso de las rutas con `time_interval`, compruebe que las marcas de tiempo estén dentro de los intervalos especificados.
2. Compruebe los permisos del receptor de alertas: cuando utilice un tema de Amazon SNS, verifique que AMP tenga los permisos necesarios para publicar las notificaciones. Para obtener más información, consulte Concesión de permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes a un tema de Amazon SNS.

3. Valide la compatibilidad de la carga útil del receptor: confirme que su receptor de alertas acepte el formato de carga útil de Alertmanager. Para conocer los requisitos de Amazon SNS, consulte Comprensión de las reglas de validación de mensajes de Amazon SNS.
4. Revise los registros de Alertmanager: AMP ofrece registros proporcionados de Alertmanager para ayudar a solucionar los problemas de notificación. Para obtener más información, consulte Supervisa los eventos de Prometheus con registros de Amazon Managed Service CloudWatch.

Para obtener más información sobre Alertmanager, consulte Administración y reenvío de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus con el administrador de alertas.

## Compruebe el estado de la regla

Las reglas con formato incorrecto pueden provocar errores de evaluación. Utilice los siguientes métodos para identificar por qué una regla no se evaluó:

Example

Utilice la ListRules API

La API ListRules proporciona información sobre el estado de las reglas. Compruebe los campos `health` y `lastError` para diagnosticar problemas.

Ejemplo de respuesta:

```
{
  "status": "success",
  "data": {
    "groups": [
      {
        "name": "my_rule_group",
        "file": "my_namespace",
        "rules": [
          {
            "state": "firing",
            "name": "broken_alerting_rule",
            "query": "...",
            "duration": 0,
            "keepFiringFor": 0,
            "labels": {},
            "annotations": {},
```

```
            "alerts": [],
            "health": "err",
            "lastError": "vector contains metrics with the same labelset after applying
 alert labels",
            "type": "alerting",
            "lastEvaluation": "1970-01-01T00:00:00.00000000Z",
            "evaluationTime": 0.08
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Example

Use registros proporcionados

La ListRules API solo muestra la información más reciente. Para obtener un historial más detallado, habilite los registros proporcionados en su espacio de trabajo para acceder a lo siguiente:

- Marcas temporales de los errores de evaluación
- Mensajes de error detallados
- Datos de evaluación históricos

Ejemplo de mensaje de registros proporcionados:

```
{
  "workspaceId": "ws-a2c55905-e0b4-4065-a310-d83ce597a391",
  "message": {
    "log": "Evaluating rule failed, name=broken_alerting_rule, group=my_rule_group,
 namespace=my_namespace, err=vector contains metrics with the same labelset after
 applying alert labels",
    "level": "ERROR",
    "name": "broken_alerting_rule",
    "group": "my_rule_group",
    "namespace": "my_namespace"
  },
  "component": "ruler"
}
```

Para ver más ejemplos de registros de Ruler o Alertmanager, consulte Solución de problemas relacionados con las reglas y Administración y reenvío de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus con el administrador de alertas.

## Utilice la compensación en las consultas para administrar los retrasos en la ingesta

De forma predeterminada, las expresiones se evalúan sin compensación (consulta instantánea) y se utilizan valores en el momento de la evaluación. Si la ingesta de métricas se retrasa, es posible que las reglas de registro no representen los mismos valores que cuando se evalúa manualmente la expresión después de ingerir todas las métricas.

> **Tip**
>
> Puede configurar una compensación de consulta de reglas a nivel de espacio de trabajo para aplicar un retraso global a todas las evaluaciones de las reglas sin modificar las expresiones de las reglas individuales. Para obtener más información, consulte Configuración del espacio de trabajo. Como alternativa, puede utilizar el modificador de desplazamiento ProMQL en expresiones individuales. Para obtener más información, consulte Offset modifier en la documentación de Prometheus.

Ejemplo: gestión de métricas retrasadas

Si la regla se evalúa a las 12:00, pero la última muestra de la métrica es a partir de las 11:45, debido a un retraso en la ingesta, la regla no encontrará ninguna muestra a las 12:00. Para mitigar este problema, agregue una compensación, como: **`my_metric_name offset 15m`** .

Ejemplo: gestión de métricas de varios orígenes

Cuando las métricas se originan en orígenes diferentes, como dos servidores, es posible que se ingieran en momentos diferentes. Para mitigar esto, forme una expresión, como: **`metric_from_server_A / metric_from_server_B`**

Si la regla evalúa entre los tiempos de ingesta del servidor A y del servidor B, obtendrá resultados inesperados. El uso de una compensación puede ayudar a alinear los tiempos de evaluación.

## Problemas y soluciones comunes de

Brechas en el registro de datos de las reglas

Si observa brechas en los datos de las reglas de registro en comparación con la evaluación manual (al ejecutar directamente la expresión PromQL original de la regla de registro a través de la API o la interfaz de usuario de consultas), puede deberse a una de las siguientes causas:

1. Tiempos de evaluación prolongados: un grupo de reglas no puede tener varias evaluaciones simultáneas. Si el tiempo de evaluación supera el intervalo configurado, es posible que no se realicen evaluaciones posteriores. La omisión de varias evaluaciones consecutivas que excedan el intervalo configurado puede provocar que la regla de registro quede obsoleta. Para obtener más información, consulte Staleness en la documentación de Prometheus. Puede monitorizar la duración de la evaluación mediante la CloudWatch métrica `RuleGroupLastEvaluationDuration` para identificar los grupos de reglas cuya evaluación está tardando demasiado.
2. Supervisión de las evaluaciones omitidas: AMP proporciona la `RuleGroupIterationsMissed` CloudWatch métrica para hacer un seguimiento de cuándo se omiten las evaluaciones. La ListRules API muestra la hora de la evaluación y la hora de la última evaluación de cada una de ellas rule/group, lo que puede ayudar a identificar los patrones de las evaluaciones omitidas. Para obtener más información, consulte ListRules.

Recomendación: divida las reglas en grupos independientes

Para reducir la duración de las evaluaciones, divida las reglas en grupos de reglas independientes. Las reglas de un grupo se ejecutan secuencialmente, mientras que los grupos de reglas pueden ejecutarse en paralelo. Mantenga las reglas relacionadas que dependan unas de otras en el mismo grupo. Por lo general, los grupos de reglas más pequeños garantizan evaluaciones más coherentes y menos brechas.

## Prácticas recomendadas para la evaluación de reglas

1. Optimice el tamaño de los grupos de reglas: mantenga los grupos de reglas pequeños para garantizar la coherencia de las evaluaciones. Agrupe las reglas relacionadas, pero evite los grupos de reglas grandes.
2. Establezca intervalos de evaluación adecuados: equilibre entre las alertas puntuales y la carga del sistema. Revise los patrones de estabilidad de las métricas supervisadas para comprender sus rangos de fluctuación normales.
3. Utilice modificadores de compensación para las métricas retrasadas: agregue compensaciones para compensar los retrasos en la ingesta. Ajuste la duración de la compensación en función de los patrones de ingesta observados.

4. Supervise el rendimiento de la evaluación: realice un seguimiento de la métrica `RuleGroupIterationsMissed`. Revisa los tiempos de evaluación en la ListRules API.
5. Valide las expresiones de las reglas: asegúrese de que las expresiones coincidan exactamente entre las definiciones de las reglas y las consultas manuales. Pruebe las expresiones con distintos intervalos de tiempo para comprender el comportamiento.
6. Revise el estado de las reglas con regularidad: compruebe si hay errores en las evaluaciones de las reglas. Supervise los registros proporcionados para detectar problemas recurrentes.

Si sigue estos pasos de solución de problemas y estas prácticas recomendadas, podrá identificar y resolver los problemas habituales relacionados con las evaluaciones de reglas en Amazon Managed Service para Prometheus.

## Solución de problemas relacionados con las reglas

Supervisa los eventos de Prometheus con registros de Amazon Managed Service CloudWatch le permite solucionar problemas relacionados con el administrador de alertas y las reglas. Esta sección contiene temas de solución de problemas relacionados con las reglas.

Cuando el registro contiene el siguiente error relativo a las reglas:

```
{
    "workspaceId": "ws-12345c67-89c0-4d12-345b-f14db70f7a99",
    "message": {
        "log": "Evaluating rule failed, name=failure,
 group=canary_long_running_vl_namespace, namespace=canary_long_running_vl_namespace,
 err=found duplicate series for the match group {dimension1=\\\"1\\\"} on the right
 hand-side of the operation: [{__name__=\\\"fake_metric2\\\", dimension1=\\\"1\\
\", dimension2=\\\"b\\\"}, {__name__=\\\"fake_metric2\\\", dimension1=\\\"1\\\",
 dimension2=\\\"a\\\"}];many-to-many matching not allowed: matching labels must be
 unique on one side",
        "level": "ERROR",
        "name": "failure",
        "group": "canary_long_running_vl_namespace",
        "namespace": "canary_long_running_vl_namespace"
    },
    "component": "ruler"
}
```

Esto significa que se ha producido un error al ejecutar la regla.

Acción que debe ejecutarse

Utilice el mensaje de error para solucionar problemas de ejecución de reglas.

# Administración y reenvío de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus con el administrador de alertas

Cuando se activan las reglas de alerta que ejecuta Amazon Managed Service para Prometheus, el administrador de alertas administra las alertas que se envían. Desduplica, agrupa y enruta las alertas a los receptores posteriores. Amazon Managed Service para Prometheus solo admite Amazon Simple Notification Service como receptor y puede enrutar mensajes a temas de Amazon SNS de la misma cuenta. También puede utilizar el administrador de alertas para silenciar e inhibir las alertas.

El administrador de alertas proporciona una funcionalidad similar al administrador de alertas de Prometheus.

Puede utilizar el archivo de configuración del administrador de alertas para lo siguiente:

- Agrupación: la agrupación recopila alertas similares en una sola notificación. Esto resulta especialmente útil durante las interrupciones más largas, cuando muchos sistemas fallan a la vez y es posible que se activen cientos de alertas de forma simultánea. Por ejemplo, supongamos que un fallo en la red provoca que varios nodos fallen al mismo tiempo. Si estos tipos de alertas están agrupados, el administrador de alertas le enviará una única notificación.

  La agrupación de alertas y la planificación de las notificaciones agrupadas se configuran mediante un árbol de enrutamiento en el archivo de configuración del administrador de alertas. Para obtener más información, consulte <route>.
- Inhibición: la inhibición suprime las notificaciones de determinadas alertas si ya se han activado otras. Por ejemplo, si se activa una alerta sobre un clúster inalcanzable, puede configurar el administrador de alertas para silenciar todas las demás alertas relacionadas con dicho clúster. Esto evita que se envíen cientos o miles de alertas que no estén relacionadas con el problema real. Para obtener más información sobre cómo escribir reglas de inhibición, consulte <inhibit_rule>.
- Silencios: silencia las alertas durante un tiempo específico; por ejemplo, durante un periodo de mantenimiento. Se comprueba si las alertas entrantes coinciden con todos los parámetros de igualdad o con expresiones regulares de un silencio activo. En caso afirmativo, no se envía ninguna notificación para dicha alerta.

  Para crear un silencio, se utiliza la API `PutAlertManagerSilences`. Para obtener más información, consulte PutAlertManagerSilences.

Plantillas de Prometheus

Prometheus independiente admite la creación de plantillas mediante archivos de plantilla independientes. Las plantillas pueden usar condicionales y dar formato a los datos, entre otras cosas.

En Amazon Managed Service para Prometheus, se coloca la plantilla en el mismo archivo de configuración del administrador de alertas que la configuración del administrador de alertas.

Temas


- Comprensión de los permisos de IAM necesarios para trabajar con el administrador de alertas
- Creación de una configuración del administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus a fin de administrar y enrutar las alertas
- Reenvío de alertas a un receptor de alertas con el administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus
- Carga del archivo de configuración del administrador de alertas a Amazon Managed Service para Prometheus
- Integración de alertas con Amazon Managed Grafana o Grafana de código abierto
- Solucione problemas del administrador de alertas con registros CloudWatch


## Comprensión de los permisos de IAM necesarios para trabajar con el administrador de alertas

Debe conceder permisos a los usuarios para utilizar el administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus. Cree una política de AWS Identity and Access Management (IAM) con los siguientes permisos y asígnela a sus usuarios, grupos o roles.

## Creación de una configuración del administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus a fin de administrar y enrutar las alertas

Para utilizar el administrador de alertas y las plantillas en Amazon Managed Service para Prometheus, debe crear un archivo YAML de configuración del administrador de alertas. Un archivo del administrador de alertas de Amazon Managed Service para Prometheus tiene dos secciones principales:

- `template_files:` contiene las plantillas utilizadas para los mensajes enviados por los destinatarios. Para obtener más información, consulte Referencia de plantillas y Ejemplos de plantillas en la documentación de Prometheus.
- `alertmanager_config:` contiene la configuración del administrador de alertas. Utiliza la misma estructura que un archivo de configuración del administrador de alertas en Prometheus independiente. Para obtener más información, consulte Configuración en la documentación del administrador de alertas.

> **Note**
>
> La configuración `repeat_interval` descrita en la documentación de Prometheus anteriormente mencionada tiene una limitación adicional en Amazon Managed Service para Prometheus. El valor máximo permitido es de cinco días. Si lo establece en más de cinco días, se considerará igualmente de cinco días y las notificaciones se enviarán de nuevo una vez transcurrido dicho periodo.

> **Note**
>
> También puede editar el archivo de configuración directamente en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus, pero debe seguir el formato que se especifica aquí. Para obtener más información sobre cómo cargar o editar un archivo de configuración, consulte Carga del archivo de configuración del administrador de alertas a Amazon Managed Service para Prometheus.

En Amazon Managed Service para Prometheus, el archivo de configuración del administrador de alertas debe incluir todo el contenido de la configuración del administrador de alertas dentro de una clave `alertmanager_config` en la raíz del archivo YAML.

El siguiente es un ejemplo básico de un archivo de configuración del administrador de alertas:

```
alertmanager_config: |
  route:
    receiver: 'default'
  receivers:
    - name: 'default'
      sns_configs:
```

```
      - topic_arn: arn:aws:sns:us-east-2:123456789012:My-Topic
        sigv4:
          region: us-east-2
        attributes:
          key: key1
          value: value1
```

El único receptor admitido actualmente es Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS). Si tiene otros tipos de receptores listados en la configuración, se rechazarán.

Este es otro ejemplo de archivo de configuración del administrador de alertas que utiliza tanto el bloque `template_files` como el bloque `alertmanager_config`.

```
template_files:
  default_template: |
    {{ define "sns.default.subject" }}[{{ .Status | toUpper }}{{ if eq .Status
 "firing" }}:{{ .Alerts.Firing | len }}{{ end }}]{{ end }}
    {{ define "__alertmanager" }}AlertManager{{ end }}
    {{ define "__alertmanagerURL" }}{{ .ExternalURL }}/#/alerts?receiver={{ .Receiver |
 urlquery }}{{ end }}
alertmanager_config: |
  global:
  templates:
    - 'default_template'
  route:
    receiver: default
  receivers:
    - name: 'default'
      sns_configs:
      - topic_arn: arn:aws:sns:us-east-2:accountid:My-Topic
        sigv4:
          region: us-east-2
        attributes:
          key: severity
          value: SEV2
```

Bloque de plantillas de Amazon SNS predeterminado

La configuración predeterminada de Amazon SNS utiliza la siguiente plantilla, a menos que la anule de forma explícita.

```
{{ define "sns.default.message" }}{{ .CommonAnnotations.SortedPairs.Values | join "
 " }}
```

```
  {{ if gt (len .Alerts.Firing) 0 -}}
  Alerts Firing:
    {{ template "__text_alert_list" .Alerts.Firing }}
  {{- end }}
  {{ if gt (len .Alerts.Resolved) 0 -}}
  Alerts Resolved:
    {{ template "__text_alert_list" .Alerts.Resolved }}
  {{- end }}
{{- end }}
```

# Reenvío de alertas a un receptor de alertas con el administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus

Cuando una regla de alerta genera una alerta, se envía al administrador de alertas. El administrador de alertas realiza funciones como desduplicar alertas, inhibirlas durante el mantenimiento o agruparlas según sea necesario. A continuación, reenvía la alerta como un mensaje a un receptor de alertas. Puede configurar un receptor de alertas que pueda notificar a los operadores, tener respuestas automatizadas o responder a las alertas de otras maneras.

Puede configurar Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) PagerDuty y como receptores de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus. En los temas siguientes se describe cómo crear y configurar su receptor de alertas.

Temas

- Utilice Amazon SNS como receptor de alertas
- PagerDuty Utilízalo como receptor de alertas

## Utilice Amazon SNS como receptor de alertas

Puede usar un tema de Amazon SNS como receptor de alertas para Amazon Managed Service para Prometheus, o puede crear uno nuevo. Le recomendamos que utilice un tema de tipo Estándar para poder reenviar las alertas del tema por correo electrónico, SMS o HTTP.

Para crear un tema nuevo de Amazon SNS para usarlo como receptor del administrador de alertas, siga las instrucciones incluidas en el Paso 1: Crear un tema. Asegúrese de elegir Estándar como tipo de tema.

Si desea recibir correos electrónicos cada vez que se envíe un mensaje a ese tema de Amazon SNS, siga las instrucciones incluidas en el Paso 2: Crear una suscripción al tema.

Tanto si utiliza un tema de Amazon SNS nuevo como existente, necesitará el nombre de recurso de Amazon (ARN) del tema de Amazon SNS para realizar las siguientes tareas.

Temas

- Concesión de permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes a un tema de Amazon SNS
- Configuración del administrador de alertas para que envíe mensajes al tema de Amazon SNS
- Configuración del administrador de alertas para enviar mensajes a Amazon SNS como JSON
- Configuración de Amazon SNS para enviar mensajes de alertas a otros destinos
- Comprensión de las reglas de validación de mensajes de Amazon SNS

## Concesión de permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes a un tema de Amazon SNS

Debe conceder permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes a un tema de Amazon SNS. La siguiente instrucción de política concederá ese permiso. Incluye una instrucción `Condition` para ayudar a prevenir un problema de seguridad conocido como el problema del suplente confuso. La instrucción `Condition` restringe el acceso al tema de Amazon SNS para permitir únicamente las operaciones procedentes de esta cuenta específica y del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información sobre el problema del suplente confuso, consulte Prevención de la sustitución confusa entre servicios.

Para conceder permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes a un tema de Amazon SNS:

1. Abra la consola Amazon SNS en https://console.aws.amazon.com/sns/ la versión 3/home.
2. En el panel de navegación, elija Temas.
3. Elija el nombre del tema que va a utilizar con Amazon Managed Service para Prometheus.
4. Elija Edit (Edición de).
5. Elija Política de acceso y agregue la siguiente instrucción de política a la política existente.

```
{
    "Sid": "Allow_Publish_Alarms",
```

```
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "aps.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
        "sns:Publish",
        "sns:GetTopicAttributes"
    ],
    "Condition": {
        "ArnEquals": {
            "aws:SourceArn": "workspace_ARN"
        },
        "StringEquals": {
            "AWS:SourceAccount": "account_id"
        }
    },
    "Resource": "arn:aws:sns:region:account_id:topic_name"
}
```

[Opcional] Si su tema de Amazon SNS está habilitado para el cifrado del lado del servicio (SSE), debe permitir que Amazon Managed Service for Prometheus envíe mensajes a este tema cifrado añadiendo los `kms:Decrypt` permisos `kms:GenerateDataKey*` y los permisos a la política de claves de la AWS KMS clave utilizada para cifrar el tema.

Por ejemplo, podría agregar lo siguiente a la política:

```
{
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "aps.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
      "kms:GenerateDataKey*",
      "kms:Decrypt"
    ],
    "Resource": "*"
  }]
}
```

Para obtener más información, consulte Permisos de AWS KMS para el tema de SNS.

6. Seleccione Save changes (Guardar cambios).

> **Note**
>
> De forma predeterminada, Amazon SNS crea la política de acceso con la condición en `AWS:SourceOwner`. Para obtener más información, consulte Política de acceso SNS.

> **Note**
>
> IAM sigue la regla de la política más restrictiva primero. Si en el tema de SNS hay un bloque de políticas que es más restrictivo que el bloque de políticas de Amazon SNS documentado, no se concede el permiso para la política del tema. Para evaluar la política y averiguar qué se ha concedido, consulte Lógica de evaluación de políticas.

Configuración del tema SNS para las regiones de activación

Puede usarlo `aps.amazonaws.com` para configurar un tema de Amazon SNS al mismo tiempo Región de AWS que su espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus.
Para usar un tema de SNS de una non-opt-in región (como us-east-1) con una región opcional (como af-south-1), debes usar el formato principal del servicio regional. En el principio del servicio regional, sustitúyalo por la non-opt-in región que *`us-east-1`* quieres usar:. **`aps.`*`us-east-1`*`.amazonaws.com`**

En la siguiente tabla se muestran las regiones de activación y sus correspondientes entidades principales de servicio regionales:

Regiones de activación y sus entidades principales de servicio regionales

| Nombre de la región | Region | Entidad principal de servicio Regional |
|---|---|---|
| África (Ciudad del Cabo) | af-south-1 | af-south-1.aps.amazonaws.com |
| Asia-Pacífico (Hong Kong) | ap-east-1 | ap-east-1.aps.amazonaws.com |

| Nombre de la región | Region | Entidad principal de servicio Regional |
|---|---|---|
| Asia-Pacífico (Tailandia) | ap-southeast-7 | ap-southeast-7.aps.amazonaws.com |
| Europa (Milán) | eu-south-1 | eu-south-1.aps.amazonaws.com |
| Europa (Zúrich) | eu-central-2 | eu-central-2.aps.amazonaws.com |
| Medio Oriente (EAU) | me-central-1 | me-central-1.aps.amazonaws.com |
| Asia-Pacífico (Malasia) | ap-southeast-5 | ap-southeast-5.aps.amazonaws.com |

Para obtener información sobre cómo habilitar la región de activación, consulte Administración de las Regiones de AWS en la Guía del usuario de IAM en la Referencia general de Amazon Web Services.

Al configurar su tema de Amazon SNS para estas regiones de activación, asegúrese de utilizar la entidad principal de servicio regional correcta para permitir la entrega de alertas entre regiones.

Prevención de la sustitución confusa entre servicios

El problema de la sustitución confusa es un problema de seguridad en el que una entidad que no tiene permiso para realizar una acción puede obligar a una entidad con más privilegios a realizar la acción. En AWS, la suplantación de identidad entre servicios puede provocar el confuso problema de un diputado. La suplantación entre servicios puede producirse cuando un servicio (el servicio que lleva a cabo las llamadas) llama a otro servicio (el servicio al que se llama). El servicio que lleva a cabo las llamadas se puedes manipular para utilizar sus permisos a fin de actuar en función de los recursos de otro cliente de una manera en la que no debe tener permiso para acceder. Para evitarlo, AWS proporciona herramientas que lo ayudan a proteger sus datos para todos los servicios con entidades principales de servicio a las que se les ha dado acceso a los recursos de su cuenta.

Se recomienda utilizar las claves de contexto de condición global `aws:SourceArn` y `aws:SourceAccount` en las políticas de recursos para limitar los permisos que Amazon Managed Service para Prometheus concede a Amazon SNS para el recurso. Si se utilizan ambas

claves contextuales de condición global, el valor `aws:SourceAccount` y la cuenta del valor `aws:SourceArn` deben utilizar el mismo ID de cuenta cuando se utilicen en la misma declaración de política.

El valor de `aws:SourceArn` debe ser el ARN del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

La forma más eficaz de protegerse contra el problema de la sustitución confusa es utilizar la clave de contexto de condición global de `aws:SourceArn` con el ARN completo del recurso. Si no conoce el ARN completo del recurso o si especifica varios recursos, utiliza la clave de condición de contexto global `aws:SourceArn` con comodines (*) para las partes desconocidas del ARN. Por ejemplo, `arn:aws:servicename::123456789012:*`.

La política mostrada en Concesión de permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes a un tema de Amazon SNS muestra cómo se pueden utilizar las claves contextuales de condición global `aws:SourceArn` y `aws:SourceAccount` en Amazon Managed Service para Prometheus para evitar el problema del suplente confuso.

## Configuración del administrador de alertas para que envíe mensajes al tema de Amazon SNS

Cuando tenga un tema de Amazon SNS de tipo estándar (nuevo o existente), podrá agregarlo a la configuración del administrador de alertas como receptor de alertas. El administrador de alertas puede reenviar las alertas a un receptor de alertas configurado. Para completar esta acción, debe conocer el nombre de recurso de Amazon (ARN) del tema de Amazon SNS.

Para obtener más información sobre la configuración del receptor de Amazon SNS, consulte <sns_configs> en la documentación de configuración de Prometheus.

Propiedades no compatibles

Amazon Managed Service para Prometheus es compatible con Amazon SNS como receptor de alertas. Sin embargo, debido a las limitaciones del servicio, no se admiten todas las propiedades del receptor de Amazon SNS. Las siguientes propiedades no están permitidas en un archivo de configuración del administrador de alertas de Amazon Managed Service para Prometheus:

- `api_url`: Amazon Managed Service para Prometheus establece la `api_url` en su nombre, por lo que esta propiedad no está permitida.
- `Http_config`: esta propiedad le permite configurar proxies externos. Actualmente, Amazon Managed Service para Prometheus no admite esta característica.

Además, la configuración de SigV4 es necesaria para tener una propiedad Region. Sin la propiedad Region, Amazon Managed Service para Prometheus no tiene suficiente información para realizar la solicitud de autorización.

Para configurar el administrador de alertas con un tema de Amazon SNS como receptor:

1. Si está utilizando un archivo de configuración del administrador de alertas existente, ábralo en un editor de texto.
2. Si hay receptores actuales distintos de Amazon SNS en el bloque `receivers`, elimínelos. Puede configurar varios temas de Amazon SNS para que sean receptores colocándolos en bloques `sns_config` separados dentro del bloque `receivers`.
3. Agregue el siguiente bloque de YAML dentro de la sección `receivers`.

```
- name: name_of_receiver
  sns_configs:
    - sigv4:
        region: Región de AWS
      topic_arn: ARN_of_SNS_topic
      subject: yoursubject
      attributes:
        key: yourkey
        value: yourvalue
```

Si no se especifica un `subject`, de forma predeterminada se generará un asunto con la plantilla predeterminada con el nombre y los valores de la etiqueta, lo que puede dar como resultado un valor demasiado largo para SNS. Para cambiar la plantilla que se aplica al tema, consulte Configuración del administrador de alertas para enviar mensajes a Amazon SNS como JSON en esta guía.

Ahora tiene que subir el archivo de configuración del administrador de alertas a Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Carga del archivo de configuración del administrador de alertas a Amazon Managed Service para Prometheus.

## Configuración del administrador de alertas para enviar mensajes a Amazon SNS como JSON

De forma predeterminada, el administrador de alertas de Amazon Managed Service para Prometheus genera mensajes en un formato de lista de texto sin formato. Esto puede dificultar el análisis por parte de otros servicios. En vez de eso, puede configurar el administrador de alertas

para que envíe alertas en formato JSON. JSON puede facilitar el procesamiento de los mensajes en sentido descendente desde Amazon SNS AWS Lambda en los puntos de enlace receptores de webhooks o en ellos. En lugar de utilizar la plantilla predeterminada, puede definir una plantilla personalizada para mostrar el contenido del mensaje en JSON, lo que facilita su análisis en las funciones posteriores.

Para enviar mensajes del administrador de alertas a Amazon SNS en formato JSON, actualice la configuración del administrador de alertas para que incluya el siguiente código en la sección raíz `template_files`:

```
default_template: |
   {{ define "sns.default.message" }}{{ "{" }}"receiver": "{{ .Receiver }}","status":
 "{{ .Status }}","alerts": [{{ range $alertIndex, $alerts := .Alerts }}{{ if
 $alertIndex }}, {{ end }}{{ "{" }}"status": "{{ $alerts.Status }}"{{ if
 gt (len $alerts.Labels.SortedPairs) 0 -}},"labels": {{ "{" }}{{ range
 $index, $label := $alerts.Labels.SortedPairs }}{{ if $index }},
 {{ end }}"{{ $label.Name }}": "{{ $label.Value }}"{{ end }}
{{ "}" }}{{- end }}{{ if gt (len $alerts.Annotations.SortedPairs )
 0 -}},"annotations": {{ "{" }}{{ range $index, $annotations :=
 $alerts.Annotations.SortedPairs }}{{ if $index }}, {{ end }}"{{ $annotations.Name }}":
 "{{ $annotations.Value }}"{{ end }}{{ "}" }}{{- end }},"startsAt":
 "{{ $alerts.StartsAt }}","endsAt": "{{ $alerts.EndsAt }}","generatorURL":
 "{{ $alerts.GeneratorURL }}","fingerprint": "{{ $alerts.Fingerprint }}"{{ "}" }}
{{ end }}]{{ if gt (len .GroupLabels) 0 -}},"groupLabels": {{ "{" }}{{ range
 $index, $groupLabels := .GroupLabels.SortedPairs }}{{ if $index }},
 {{ end }}"{{ $groupLabels.Name }}": "{{ $groupLabels.Value }}"{{ end }}
{{ "}" }}{{- end }}{{ if gt (len .CommonLabels) 0 -}},"commonLabels": {{ "{" }}
{{ range $index, $commonLabels := .CommonLabels.SortedPairs }}{{ if $index }},
 {{ end }}"{{ $commonLabels.Name }}": "{{ $commonLabels.Value }}"{{ end }}{{ "}" }}{{-
 end }}{{ if gt (len .CommonAnnotations) 0 -}},"commonAnnotations": {{ "{" }}{{ range
 $index, $commonAnnotations := .CommonAnnotations.SortedPairs }}{{ if $index }},
 {{ end }}"{{ $commonAnnotations.Name }}": "{{ $commonAnnotations.Value }}"{{ end }}
{{ "}" }}{{- end }}{{ "}" }}{{ end }}
   {{ define "sns.default.subject" }}[{{ .Status | toUpper }}{{ if eq .Status
 "firing" }}:{{ .Alerts.Firing | len }}{{ end }}]{{ end }}
```

> **Note**
>
> Esta plantilla crea JSON a partir de datos alfanuméricos. Si los datos contienen caracteres especiales, codifíquelos antes de usar esta plantilla.

Para asegurarse de que esta plantilla se usa en las notificaciones salientes, haga referencia a ella en el bloque `alertmanager_config` de la siguiente manera:

```
alertmanager_config: |
  global:
  templates:
    - 'default_template'
```

> **Note**
>
> Esta plantilla es para todo el cuerpo del mensaje en formato JSON. Esta plantilla sobrescribe todo el cuerpo del mensaje. No puede anular el cuerpo del mensaje si desea utilizar esta plantilla específica. Cualquier modificación que se realice manualmente tendrá prioridad sobre la plantilla.

Para obtener más información acerca de:

- El archivo de configuración del administrador de alertas, consulte. Creación de una configuración del administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus a fin de administrar y enrutar las alertas
- La subida del archivo de configuración, consulte Carga del archivo de configuración del administrador de alertas a Amazon Managed Service para Prometheus.

## Configuración de Amazon SNS para enviar mensajes de alertas a otros destinos

Amazon Managed Service para Prometheus solo puede enviar mensajes de alerta a Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS). Para enviar esos mensajes a otros destinos, como correo electrónico, webhook o Slack OpsGenie, debe configurar Amazon SNS para que reenvíe los mensajes a esos puntos de enlace.

En las siguientes secciones se describe la configuración de Amazon SNS para reenviar alertas a otros destinos.

Temas

- Correo electrónico
- Webhook
- Slack

- OpsGenie

Correo electrónico

Para configurar un tema de Amazon SNS para que envíe mensajes al correo electrónico, cree una suscripción. En la consola de Amazon SNS, elija la pestaña Suscripciones para abrir la página de la lista Suscripciones. Elija Crear suscripción y seleccione Correo electrónico. Amazon SNS envía un correo electrónico de confirmación a la dirección de correo electrónico indicada. Tras aceptar la confirmación, podrá recibir las notificaciones de Amazon SNS en forma de correos electrónicos desde el tema al que se haya suscrito. Para obtener más información, consulte Suscripción a un tema de Amazon SNS.

Webhook

Para configurar un tema de Amazon SNS para que envíe mensajes a un punto de conexión de webhook, cree una suscripción. En la consola de Amazon SNS, elija la pestaña Suscripciones para abrir la página de la lista Suscripciones. Elija Crear suscripción y seleccione HTTP/HTTPS. Tras crear la suscripción, debe seguir los pasos de confirmación para activarla. Cuando esté activo, su punto de conexión HTTP debería recibir las notificaciones de Amazon SNS. Para obtener más información, consulte Suscripción a un tema de Amazon SNS. Para obtener más información sobre el uso de los webhooks de Slack para publicar mensajes en varios destinos, consulte ¿Cómo uso los webhooks para publicar mensajes de Amazon SNS en Amazon Chime, Slack o Microsoft Teams?

Slack

Para configurar un tema de Amazon SNS para que envíe mensajes a Slack, tiene dos opciones. Puedes integrarlo con la email-to-channel integración de Slack, que permite a Slack aceptar mensajes de correo electrónico y reenviarlos a un canal de Slack, o puedes usar una función Lambda para reescribir la notificación de Amazon SNS en Slack. Para obtener más información sobre el reenvío de correos electrónicos a los canales de Slack, consulta Cómo confirmar la suscripción a un tema de SNS para Slack Webhook. AWS Para obtener más información sobre cómo crear una función de Lambda para convertir los mensajes de Amazon SNS a Slack, consulte Cómo integrar Amazon Managed Service para Prometheus con Slack.

OpsGenie

Para obtener información sobre cómo configurar un tema de Amazon SNS para enviar mensajes OpsGenie, consulte Integrar Opsgenie con Amazon SNS entrante.

## Comprensión de las reglas de validación de mensajes de Amazon SNS

Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) requiere que los mensajes cumplan ciertos estándares. Los mensajes que no cumplan estos estándares se modificarán cuando se reciban. El receptor de Amazon SNS validará, truncará o modificará, si es necesario, los mensajes de alerta según las siguientes reglas:

- El mensaje contiene caracteres que no son UTF.
  - El mensaje se reemplazará por Error - not a valid UTF-8 encoded string.
  - Se agregará un atributo de mensaje con la clave truncated y el valor true.
  - Se agregará un atributo de mensaje con la clave modified y el valor Message: Error - not a valid UTF-8 encoded string.
- El mensaje está vacío.
  - El mensaje se reemplazará por Error - Message should not be empty.
  - Se agregará un atributo de mensaje con la clave modified y el valor Message: Error - Message should not be empty.
- El mensaje está truncado.
  - El mensaje tendrá el contenido truncado.
  - Se agregará un atributo de mensaje con la clave truncated y el valor true.
  - Se añadirá un atributo de mensaje con la clave «modificado» y el valor Mensaje: Error: el mensaje se ha truncado en KB porque supera el límite de ***X*** tamaño de 256 KB.
- El asunto contiene caracteres de control o que no son ASCII.
  - Si el asunto contiene caracteres de control o caracteres que no son ASCII, SNS lo reemplaza por Error - contains control- or non-ASCII characters.
  - Para los asuntos de los correos electrónicos de SNS, elimine los caracteres de control, como las líneas nuevas: \n.
- El asunto no está en ASCII.
  - El asunto se reemplazará por Error - contains non printable ASCII characters.
  - Se agregará un atributo de mensaje con la clave modified y el valor Subject: Error - contains non-printable ASCII characters.
- El asunto está truncado.
  - El asunto tendrá el contenido truncado.

  - Se añadirá un atributo de mensaje con la clave de modificado y el valor Asunto: Error: se ha truncado el asunto de los ***X*** caracteres porque supera el límite de tamaño de 100 caracteres.
- El atributo del mensaje tiene una clave o un valor no válidos.
  - Se eliminará el atributo de mensaje no válido.
  - Se añadirá un atributo de mensaje con la clave de modificado y el valor de MessageAttribute: Error: si los atributos ***X*** del mensaje se han eliminado porque no son válidos MessageAttributeKey o. MessageAttributeValue
- El atributo de mensaje está truncado.
  - Se eliminarán los atributos de mensaje adicionales.
  - Se añadirá un atributo de mensaje con la clave de modificado y el valor de MessageAttribute: Error: ***X*** de los atributos del mensaje se han eliminado porque superan el límite de tamaño de 256 KB.

## PagerDuty Utilízalo como receptor de alertas

Puede configurar Amazon Managed Service para que Prometheus envíe alertas directamente a. PagerDuty Esta integración requiere que guardes tu clave de PagerDuty integración AWS Secrets Manager y concedas permiso a Amazon Managed Service for Prometheus para leer el secreto.

PagerDuty La integración permite automatizar los flujos de trabajo de respuesta a incidentes y garantiza que las alertas críticas lleguen a los miembros del equipo adecuados en el momento adecuado. Si lo utiliza PagerDuty como receptor de alertas, puede aprovechar las políticas de escalamiento, PagerDuty la programación de llamadas y las funciones de gestión de incidentes para garantizar que las alertas se reconozcan y resuelvan rápidamente. Esta integración es especialmente valiosa para los entornos de producción, donde la respuesta rápida a los problemas del sistema es esencial para mantener la disponibilidad del servicio y cumplir los requisitos de los acuerdos de nivel de servicio. Para obtener más información, consulte la base de PagerDuty conocimientos en el PagerDuty sitio web.

### PagerDuty opciones de configuración

| Opción | Description (Descripción) | Obligatorio |
| --- | --- | --- |
| `routing_key` | La clave de PagerDuty enrutamiento para una | Sí |

| Opción | Description (Descripción) | Obligatorio |
| --- | --- | --- |
| | integración en un servicio. Debe especificarlo como un ARN de Secrets Manager | |
| `service_key` | La clave PagerDuty de servicio para una integración en un servicio. Debe especific arlo como un ARN de Secrets Manager | Sí (para la API de eventos, versión 1) |
| `client` | La identificación de cliente del notificador | No |
| `client_url` | Un enlace al remitente de la notificación | No |
| `description` | Descripción del incidente | No |
| `details` | Un conjunto de key/value pares arbitrarios que proporcio nan más detalles sobre el incidente | No |
| `severity` | Gravedad del incidente | No |
| `class` | La clase o el tipo del evento | No |
| `component` | Componente de la máquina de origen responsable del evento | No |
| `group` | Agrupación lógica de componentes | No |
| `source` | La ubicación única del sistema afectado | No |

> **Note**
>
> No se admiten las opciones `url`, `service_key_file`, `routing_key_file`, ni `http_config`.

En los temas siguientes se describe cómo configurarse PagerDuty como receptor de alertas en Amazon Managed Service for Prometheus.

Temas

- Configuración AWS Secrets Manager y permisos
- Configure el administrador de alertas para enviar alertas a PagerDuty

## Configuración AWS Secrets Manager y permisos

Antes de poder enviar alertas a PagerDuty, debe almacenar de forma segura PagerDuty la clave de integración y configurar los permisos necesarios. Este proceso implica crear un código secreto AWS Secrets Manager, cifrarlo con una clave gestionada por el cliente AWS Key Management Service (AWS KMS) y conceder a Amazon Managed Service for Prometheus los permisos necesarios para acceder tanto al secreto como a su clave de cifrado. Los siguientes procedimientos le guiarán en cada paso de este proceso de configuración.

Para crear un secreto en Secrets Manager para PagerDuty

Para PagerDuty utilizarla como receptor de alertas, debe almacenar su clave de PagerDuty integración en Secrets Manager. Siga estos pasos:

1. Abra la consola de Secrets Manager.
2. Elija Almacenar un secreto nuevo.
3. En Secret type (Tipo de secreto), elija Other type of secret (Otro tipo de secreto).
4. Para los pares clave/valor, introduzca su clave de PagerDuty integración como valor secreto. Se trata de la clave de enrutamiento o la clave de servicio de su PagerDuty integración.
5. Elija Siguiente.
6. Ingrese un nombre y una descripción para su secreto y, a continuación, elija Siguiente.
7. Configure los ajustes de rotación si lo desea y, a continuación, seleccione Siguiente.
8. Revise la configuración y seleccione Almacenar.

9. Después de crear el secreto, anote su ARN. Lo necesitará al configurar el administrador de alertas.

Para cifrar tu secreto con una clave gestionada por el cliente AWS KMS

Debe conceder permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para acceder a su secreto y a su clave de cifrado:

1. Política de recursos secretos: abra su secreto en la consola de Secrets Manager.

   a. Elija Permisos de recursos.

   b. Elija Editar permisos.

   c. Agregue la siguiente instrucción de política. En la declaración, sustituya el valor por sus *highlighted values* valores específicos.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "aps.amazonaws.com"
  },
  "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "ArnEquals": {
      "aws:SourceArn": "arn:aws:aps:aws-
region:123456789012:workspace/WORKSPACE_ID"
    },
    "StringEquals": {
      "aws:SourceAccount": "123456789012"
    }
  }
}
```

   d. Seleccione Save.

2. Política de claves de KMS: abra la AWS KMS clave en la AWS KMS consola.

   a. Elija Política de claves.

   b. Elija Edit (Edición de).

   c. Agregue la siguiente instrucción de política. En la declaración, sustituya el *highlighted values* valor por sus valores específicos.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "aps.amazonaws.com"
  },
  "Action": "kms:Decrypt",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "ArnEquals": {
      "aws:SourceArn": "arn:aws:aps:aws-
region:123456789012:workspace/WORKSPACE_ID"
    },
    "StringEquals": {
      "aws:SourceAccount": "123456789012"
    }
  }
}
```

d. Seleccione Save.

Pasos siguientes: continúe con el tema siguiente, Configure el administrador de alertas para enviar alertas a PagerDuty.

## Configure el administrador de alertas para enviar alertas a PagerDuty

Para configurar el administrador de alertas al que enviar alertas PagerDuty, debe actualizar la definición del administrador de alertas. Para ello, puede utilizar las Consola de administración de AWS teclas AWS CLI, o AWS SDKs.

Example de configuración del administrador de alertas

A continuación, se muestra un ejemplo de configuración del administrador de alertas que envía alertas a PagerDuty. En el ejemplo, sustituya el *highlighted values* valor por sus valores específicos.

```
alertmanager_config: |
  route:
    receiver: 'pagerduty-receiver'
    group_by: ['alertname']
    group_wait: 30s
    group_interval: 5m
```

```
    repeat_interval: 1h
  receivers:
    - name: 'pagerduty-receiver'
      pagerduty_configs:
      - routing_key:
          aws_secrets_manager:
            secret_arn: 'arn:aws:secretsmanager:aws-
region:123456789012:secret:YOUR_SECRET_NAME'
            secret_key: 'YOUR_SECRET_KEY'
            refresh_interval: 5m
        description: '{{ .CommonLabels.alertname }}'
        severity: 'critical'
        details:
          firing: '{{ .Alerts.Firing | len }}'
          status: '{{ .Status }}'
          instance: '{{ .CommonLabels.instance }}'
```

Example AWS CLI

A continuación, se muestra un AWS CLI comando que se utiliza para actualizar la definición del administrador de alertas. En el ejemplo, sustituya el *highlighted values* valor por sus valores específicos.

```
aws amp put-alert-manager-definition \
  --workspace-id WORKSPACE_ID \
  --data file://alertmanager-config.yaml
```

Solución de problemas de PagerDuty integración

Si no se envían alertas a PagerDuty, compruebe lo siguiente:

- Compruebe que su secreto existe y que contiene la clave de PagerDuty integración correcta.
- Asegúrese de que su secreto esté cifrado con una clave de KMS administrada por el cliente.
- Asegúrese de que las políticas de recursos tanto para el secreto como para la clave de KMS concedan los permisos necesarios a Amazon Managed Service para Prometheus.
- Compruebe que el ARN de la configuración del administrador de alertas haga referencia correctamente a su secreto.
- Comprueba que tu clave de PagerDuty integración sea válida y esté activa en tu PagerDuty cuenta.

Amazon Managed Service for Prometheus es compatible con CloudWatch Amazon Logs y con CloudWatch las siguientes métricas para facilitar la solución de problemas. Para obtener más información, consulte Supervisa los eventos de Prometheus con registros de Amazon Managed Service CloudWatch y Usa CloudWatch métricas para monitorear los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus.

- `SecretFetchFailure`
- `AlertManagerNotificationsThrottledByIntegration`
- `AlertManagerNotificationsFailedByIntegration`

# Carga del archivo de configuración del administrador de alertas a Amazon Managed Service para Prometheus

Cuando sepa lo que desea incluir en el archivo de configuración del administrador de reglas, puede crearlo y editarlo en la consola, o bien cargar un archivo existente con la consola de Amazon Managed Service para Prometheus o la AWS CLI.

> **Note**
>
> Si ejecuta un clúster de Amazon EKS, también puede cargar un archivo de configuración del administrador de alertas con los controladores de AWS para Kubernetes.

Uso de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus para editar o reemplazar la configuración del administrador de alertas

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En la esquina superior izquierda de la página, elija el icono de menú y, a continuación, elija Todos los espacios de trabajo.
3. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo y, a continuación, elija la pestaña Administrador de alertas.
4. Si el espacio de trabajo aún no tiene ninguna definición del administrador de alertas, elija Agregar definición.

> **Note**
>
> Si el espacio de trabajo tiene una definición del administrador de alertas que desea reemplazar, elija Reemplazar.

5. Elija Elegir archivo, seleccione el archivo de definición del administrador de alertas y elija Continuar.

> **Note**
>
> Como alternativa, puede crear un archivo nuevo y editarlo directamente en la consola mediante la selección de la opción Crear definición. Esto creará una configuración predeterminada de muestra que editará antes de cargarla.

Para usar la, AWS CLI cargar una configuración de administrador de alertas en un espacio de trabajo por primera vez

1. Codifique en Base64 el contenido del archivo del administrador de alertas. En Linux, puede utilizar el siguiente comando:

```
base64 input-file output-file
```

   En macOS, puede utilizar el siguiente comando:

```
openssl base64 input-file output-file
```

2. Para subir el archivo, introduzca uno de los siguientes comandos:

   En la AWS CLI versión 2, introduzca:

```
aws amp create-alert-manager-definition --data file://path_to_base_64_output_file
 --workspace-id my-workspace-id --region region
```

   En la AWS CLI versión 1, introduzca:

```
aws amp create-alert-manager-definition --data fileb://path_to_base_64_output_file
 --workspace-id my-workspace-id --region region
```

3. La configuración del administrador de alertas tarda unos segundos en activarse. Para comprobar el estado, introduzca el siguiente comando:

```
aws amp describe-alert-manager-definition --workspace-id workspace_id --
region region
```

Si el `status` es `ACTIVE`, significa que la nueva definición del administrador de alertas se ha aplicado.

Para usar el AWS CLI para reemplazar la configuración del administrador de alertas de un espacio de trabajo por una nueva

1. Codifique en Base64 el contenido del archivo del administrador de alertas. En Linux, puede utilizar el siguiente comando:

```
base64 input-file output-file
```

En macOS, puede utilizar el siguiente comando:

```
openssl base64 input-file output-file
```

2. Para subir el archivo, introduzca uno de los siguientes comandos:

En la AWS CLI versión 2, introduzca:

```
aws amp put-alert-manager-definition --data file://path_to_base_64_output_file --
workspace-id my-workspace-id --region region
```

En la AWS CLI versión 1, introduzca:

```
aws amp put-alert-manager-definition --data file://path_to_base_64_output_file --
workspace-id my-workspace-id --region region
```

3. La nueva configuración del administrador de alertas tarda unos segundos en activarse. Para comprobar el estado, introduzca el siguiente comando:

```
aws amp describe-alert-manager-definition --workspace-id workspace_id --
region region
```

Si el `status` es `ACTIVE`, significa que la nueva definición del administrador de alertas se ha aplicado. Hasta ese momento, la configuración anterior del administrador de alertas seguirá activa.

# Integración de alertas con Amazon Managed Grafana o Grafana de código abierto

Las reglas de alerta que haya creado en el administrador de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus pueden reenviarse y verse en Amazon Managed Grafana y Grafana, lo que unifica las reglas y alertas en un solo entorno. En Amazon Managed Grafana, puede ver las reglas de alertas y las alertas que se generan.

## Requisitos previos

Antes de empezar a integrar Amazon Managed Service para Prometheus con Amazon Managed Grafana, debe haber cumplido los siguientes requisitos previos:

- Debe disponer de credenciales de IAM Cuenta de AWS y de Amazon Managed Service for Prometheus para crear funciones de IAM y de Amazon mediante programación.

  Para obtener más información sobre cómo crear una credencial de IAM y una Cuenta de AWS credencial de IAM, consulte. Configuración AWS
- Debe tener un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus y estar ingiriendo datos en él. Para configurar un nuevo espacio de trabajo, consulte Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. También debería estar familiarizado con los conceptos de Prometheus, como el administrador de alertas y las reglas. Para obtener más información sobre estos temas, consulte la documentación de Prometheus.
- Tiene una configuración del administrador de alertas y un archivo de reglas ya configurados en Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información sobre el administrador de alertas de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Administración y reenvío de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus con el administrador de alertas. Para obtener más información acerca de las reglas, consulte Uso de reglas para modificar o supervisar métricas a medida que se reciben.
- Debe tener configurado Amazon Managed Grafana o ejecutar la versión de código abierto de Grafana.

- Si utiliza Amazon Managed Grafana, debe utilizar las alertas de Grafana. Para obtener más información, consulte Migración de las alertas del panel heredadas a las alertas de Grafana.
- Si está utilizando la versión de código abierto de Grafana, debe ejecutar la versión 9.1 o superior.

> **Note**
>
> Puede usar versiones anteriores de Grafana, pero debe habilitar la característica de alertas unificadas (alertas de Grafana) y es posible que tenga que configurar un proxy SigV4 para realizar llamadas desde Grafana a Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Configuración de Grafana de código abierto o Grafana Enterprise para su uso con Amazon Managed Service para Prometheus.

- Amazon Managed Grafana debe tener los siguientes permisos para los recursos de Prometheus. Debe agregarlos a las políticas administradas por el servicio o administradas por el cliente que se describen en https://docs.aws.amazon.com/grafana/latest/userguide/AMG-manage-permissions.html.
  - `aps:ListRules`
  - `aps:ListAlertManagerSilences`
  - `aps:ListAlertManagerAlerts`
  - `aps:GetAlertManagerStatus`
  - `aps:ListAlertManagerAlertGroups`
  - `aps:PutAlertManagerSilences`
  - `aps:DeleteAlertManagerSilence`

## Configuración de Amazon Managed Grafana

Si ya ha configurado reglas y alertas en la instancia de Amazon Managed Service para Prometheus, la configuración para utilizar Amazon Managed Grafana como panel para dichas alertas se realiza íntegramente en Amazon Managed Grafana.

Para configurar Amazon Managed Grafana como su panel de alertas

1. Abre la consola de Grafana del espacio de trabajo.

2. En Configuraciones, elija Orígenes de datos.
3. Cree o abra el origen de datos de Prometheus. Si no ha configurado previamente un origen de datos de Prometheus, consulte Paso 2: agregar el origen de datos de Prometheus en Grafana para obtener más información.
4. En el origen de datos de Prometheus, seleccione Administrar alertas mediante la interfaz de usuario del administrador de alertas.
5. Vuelva a la interfaz de Origen de datos.
6. Cree un nuevo origen de datos del administrador de alertas.
7. En la página de configuración del origen de datos del administrador de alertas, agregue los siguientes ajustes:

   - Defina Implementación como `Prometheus`.
   - Para configurar la URL, utilice la URL del espacio de trabajo de Prometheus, elimine todo lo que se muestre después del ID del espacio de trabajo y agregue `/alertmanager` al final. En el siguiente ejemplo, sustituya la *`variables`* información por su propia información (específica de la cuenta):

     ```
     https://aps-workspaces.US East (N. Virginia).amazonaws.com/workspaces/ws-
     example-1234-5678-abcd-xyz00000001/alertmanager.
     ```

   - En Autenticación, active SigV4Auth. Esto le indica a Grafana que debe utilizar la autenticación de AWS para las solicitudes.
   - En Detalles de SigV4auth, en Región predeterminada, indique la región de la instancia de Prometheus; por ejemplo, `us-east-1`.
   - Defina la opción Predeterminada como `true`.
8. Elija Guardar y probar.
9. Las alertas de Amazon Managed Service para Prometheus ahora deberían estar configuradas para que funcionen con la instancia de Grafana. Compruebe que puede ver las Reglas de alerta, los Grupos de alertas (incluidas las alertas activas) y los Silencios desde la instancia de Amazon Managed Service para Prometheus en la página Alertas de Grafana.

# Solucione problemas del administrador de alertas con registros CloudWatch

Supervisa los eventos de Prometheus con registros de Amazon Managed Service CloudWatch le permite solucionar problemas relacionados con el administrador de alertas y las reglas. Esta sección contiene temas de solución de problemas relacionados con el administrador de alertas.

Temas


- Advertencia de alertas activas
- Advertencia sobre el tamaño del grupo de agregación
- Advertencia por tamaño de alertas demasiado grande
- Advertencia de contenido vacío
- Advertencia key/value no válida
- Advertencia de límite de mensajes
- Error de política no basada en recursos
- Advertencia de caracteres no ASCII
- Sin autorización para llamar a KMS
- Error de plantilla


## Advertencia de alertas activas

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
    "workspaceId": "ws-efdc5b42-b051-11ec-b123-4567ac120002",
    "message": {
        "log": "too many alerts, limit: 1000",
        "level": "WARN"
    },
    "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que se ha superado la cuota de alertas activas del administrador de alertas.

Acción que debe ejecutarse

Solicitar un aumento de cuota. Inicie sesión en la consola Service Quotas Consola de administración de AWS y ábrala en https://console.aws.amazon.com/servicequotas/.

## Advertencia sobre el tamaño del grupo de agregación

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
    "workspaceId": "ws-efdc5b42-b051-11ec-b123-4567ac120002",
    "message": {
        "log": "Too many aggregation groups, cannot create new group for alert,
 groups=1000, limit=1000, alert=sample-alert",
        "level": "WARN"
    },
    "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que se ha superado la cuota de tamaño del grupo de agregación de alertas del administrador de alertas.

Acción que debe ejecutarse

Reduzca el tamaño del grupo de agregación de alertas mediante el parámetro `group_by`. Para obtener más información, consulte Route-related settings en la documentación de Prometheus.

También puede solicitar un aumento de cuota. Inicie sesión en la consola Service Quotas Consola de administración de AWS y ábrala en https://console.aws.amazon.com/servicequotas/.

## Advertencia por tamaño de alertas demasiado grande

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
    "workspaceId": "ws-efdc5b42-b051-11ec-b123-4567ac120002",
    "message": {
        "log": "alerts too big, total size limit: 20000000 bytes",
        "level": "WARN"
    },
    "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que se ha superado la cuota de tamaño de las alertas del administrador de alertas por espacio de trabajo.

Acción que debe ejecutarse

Elimine las anotaciones y etiquetas innecesarias para reducir el tamaño de las alertas.

## Advertencia de contenido vacío

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
   "workspaceId": "ws-abcd1234-ef56-78ab-cd90-1234abcd0000",
   "message": {
       "log": "Message has been modified because the content was empty."
       "level": "WARN"
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que la plantilla del administrador de alertas ha resuelto la alerta saliente con un mensaje vacío.

Acción que debe ejecutarse

Valide la plantilla del administrador de alertas y asegúrese de tener una plantilla válida para todas las rutas receptoras.

## Advertencia **`key/value`** no válida

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
   "workspaceId": "ws-abcd1234-ef56-78ab-cd90-1234abcd0000",
   "message": {
       "log": "MessageAttributes has been removed because of invalid key/value,
 numberOfRemovedAttributes=1"
       "level": "WARN"
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que algunos de los atributos del mensaje se han eliminado por no keys/values ser válidos.

Acción que debe ejecutarse

Vuelva a evaluar las plantillas que está utilizando para rellenar los atributos del mensaje y asegúrese de que se resuelvan en un atributo de mensaje de SNS válido. Para obtener más información acerca de la validación de un mensaje en un tema de Amazon SNS, consulte Validación de un tema de SNS.

## Advertencia de límite de mensajes

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
   "workspaceId": "ws-abcd1234-ef56-78ab-cd90-1234abcd0000",
   "message": {
       "log": "Message has been truncated because it exceeds size limit,
 originSize=266K, truncatedSize=12K"
       "level": "WARN"
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que parte del tamaño del mensaje es demasiado grande.

Acción que debe ejecutarse

Observe la plantilla de mensajes del receptor de alertas y vuelva a diseñarla para que se ajuste al límite de tamaño.

## Error de política no basada en recursos

Cuando el registro contiene el siguiente error

```
{
   "workspaceId": "ws-abcd1234-ef56-78ab-cd90-1234abcd0000",
   "message": {
       "log": "Notify for alerts failed, AMP is not authorized to perform: SNS:Publish
 on resource: arn:aws:sns:us-west-2:12345:testSnsReceiver because no resource-based
 policy allows the SNS:Publish action"
       "level": "ERROR"
```

```
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que Amazon Managed Service para Prometheus no dispone de los permisos necesarios para enviar la alerta al tema de SNS especificado.

Acción que debe ejecutarse

Valide que la política de acceso de su tema de Amazon SNS conceda a Amazon Managed Service para Prometheus la capacidad de enviar mensajes de SNS al tema. Cree una política de acceso de SNS para que el servicio `aps.amazonaws.com` (Amazon Managed Service para Prometheus) acceda al tema de Amazon SNS. Para obtener más información sobre las políticas de acceso de SNS, consulte Uso del lenguaje de la política de acceso y Casos de ejemplo para el control de acceso de Amazon SNS en la Guía para desarrolladores de Amazon Simple Notification Service.

## Advertencia de caracteres no ASCII

Cuando el registro contiene la siguiente advertencia

```
{
   "workspaceId": "ws-abcd1234-ef56-78ab-cd90-1234abcd0000",
   "message": {
       "log": "Subject has been modified because it contains control or non-ASCII
 characters."
       "level": "WARN"
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que el asunto contiene caracteres que no son ASCII.

Acción que debe ejecutarse

Elimine las referencias en el campo asunto de la plantilla a las etiquetas que puedan contener caracteres que no sean ASCII.

## Sin autorización para llamar a KMS

Cuando el registro contiene el siguiente error de AWS KMS

```
{
```

```
   "workspaceId": "ws-abcd1234-ef56-78ab-cd90-1234abcd0000",
   "message": {
       "log": "Notify for alerts failed, AMP is not authorized to call KMS",
       "level": "ERROR"
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Acción que debe ejecutarse

Valide que la política de claves de la clave utilizada para cifrar el tema de Amazon SNS permita a la entidad principal del servicio Amazon Managed Service para Prometheus `aps.amazonaws.com` realizar las siguientes acciones: `kms:GenerateDataKey*` y `kms:Decrypt`. Para obtener más información, consulte Permisos de AWS KMS para el tema de SNS.

## Error de plantilla

Cuando el registro contiene el siguiente error

```
              {
   "workspaceId": "ws-efdc5b42-b051-11ec-b123-4567ac120002",
   "message": {
       "log": "Notify for alerts failed. There is an error in a receiver that is using
 templates in the AlertManager definition. Make sure that the syntax is correct and
 only template functions and variables that exist are used in the receiver 'default',
 sns_configs position #2, section 'attributes'"
       "level": "ERROR"
   },
   "component": "alertmanager"
}
```

Esto significa que hay un error en la plantilla que se está utilizando en la AlertManager definición. La entrada de error contiene instrucciones sobre el receptor, la posición en las sns_configs y la propiedad que contiene los errores.

Acción que debe ejecutarse

Valide su definición del administrador de alertas. Asegúrese de que la sintaxis sea correcta y de que haga referencia a las variables y funciones de la plantilla que existen. Para obtener más información, consulte Notification Template Reference en la documentación de código abierto de Prometheus.

# Registro y supervisión de los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service for Prometheus utiliza CloudWatch Amazon para proporcionar datos sobre su funcionamiento. Puedes usar CloudWatch las métricas para obtener información sobre el uso de los recursos y las solicitudes a tus espacios de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus. Puede activar la compatibilidad con los CloudWatch registros para obtener los registros de los eventos que ocurren en sus espacios de trabajo.

En los siguientes temas se describe el uso con más CloudWatch detalle.

## Usa CloudWatch métricas para monitorear los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus

Amazon Managed Service for Prometheus envía métricas de uso a. CloudWatch Estas métricas proporcionan visibilidad sobre la utilización del espacio de trabajo. Las métricas vendidas se encuentran en los espacios de nombres y de`AWS/Usage`. `AWS/Prometheus` CloudWatch Estas métricas están disponibles de forma gratuita CloudWatch. Para obtener más información sobre las métricas de uso, consulte Métricas de uso de CloudWatch .

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount* | CreateAlertManagerAlertsTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `CreateAlertManagerAlerts` por segundo y por región |
| ResourceCount* | DeleteAlertManagerSilencesTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `DeleteAlertManagerSilences` por segundo y por región |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount* | GetAlertManagerSilenceTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `GetAlertManagerSilence` por segundo y por región |
| ResourceCount* | GetAlertManagerStatusTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `GetAlertManagerStatus` por segundo y por región |
| ResourceCount* | GetLabelsTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `GetLabels` por segundo y por región |
| ResourceCount* | GetMetricMetadataTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `GetMetricMetadata` por segundo y por región |
| ResourceCount* | GetSeriesTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `GetSeries` por segundo y por región |
| ResourceCount | InhibitionRulesInAlertManagerDefinition | `AWS/Usage` | El número máximo de reglas de inhibición en el archivo de definición del administrador de alertas. |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount* | ListAlertManagerAlertGroupInfosTPS | AWS/Usage | Número máximo de operaciones de la API ListAlertManagerAlertGroupInfos por segundo y por región |
| ResourceCount* | ListAlertManagerAlertGroupsTPS | AWS/Usage | Número máximo de operaciones de la API ListAlertManagerAlertGroups por segundo y por región |
| ResourceCount* | ListAlertManagerAlertsTPS | AWS/Usage | Número máximo de operaciones de la API ListAlertManagerAlerts por segundo y por región |
| ResourceCount* | ListAlertManagerReceiversTPS | AWS/Usage | Número máximo de operaciones de la API ListAlertManagerReceivers por segundo y por región |
| ResourceCount* | ListAlertManagerSilencesTPS | AWS/Usage | Número máximo de operaciones de la API ListAlertManagerSilences por segundo y por región |
| ResourceCount* | ListAlertsTPS | AWS/Usage | Número máximo de operaciones de la API ListAlerts por segundo y por región |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount* | ListRulesTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `ListRules` por segundo y por región |
| ResourceCount* | PutAlertManagerSilencesTPS | `AWS/Usage` | Número máximo de operaciones de la API `PutAlertManagerSilences` por segundo y por región |
| ResourceCount | HAReplicaGroupCount | `AWS/Usage` | Número de grupos de réplicas de alta disponibilidad |
| ResourceCount* | QueryMetricsTPS | `AWS/Usage` | Operaciones de consulta por segundo |
| ResourceCount* | RemoteWriteTPS | `AWS/Usage` | Operaciones de escritura remota por segundo |
| ResourceCount | ActiveAlerts | `AWS/Usage` | Número de alertas activas por espacio de trabajo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount | ActiveSeries | `AWS/Usage` | Número de series activas por espacio de trabajo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |
| ResourceCount | AlertAggregationGroupSize | `AWS/Usage` | El tamaño máximo de un grupo de agregación de alertas en el archivo de definición del administrador de alertas. Cada combinación de valores de etiqueta de `group_by` crearía un grupo de agregación. |
| ResourceCount | AlertManagerDefinitionSizeBytes | `AWS/Usage` | El tamaño máximo de un archivo de definición del administrador de alertas. |
| ResourceCount | AllSilences | `AWS/Usage` | Número máximo de silencios, incluidos los silencios caducados, activos y pendientes, por espacio de trabajo. |
| ResourceCount | IngestionRate | `AWS/Usage` | Tasa de ingesta de muestras<br><br>Unidades: recuento por segundo<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount | RuleEvaluationInterval | AWS/Usage | Intervalo mínimo de evaluación de la regla. |
| ResourceCount | RuleGroupNamespaceDefinitionSizeBytes | AWS/Usage | El tamaño máximo de un archivo de definición de espacio de nombres de grupos de reglas. |
| ResourceCount | TemplatesInAlertManagerDefinition | AWS/Usage | El número máximo de plantillas del archivo de definición del administrador de alertas. |
| ResourceCount | WorkspaceCount | AWS/Usage | Número máximo de espacios de trabajo por región y cuenta |
| ResourceCount | SizeOfAlerts | AWS/Usage | Tamaño total de todas las alertas del espacio de trabajo, en bytes<br><br>Unidades: bytes<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount | SuppressedAlerts | AWS/Usage | Número de alertas en estado suprimido por espacio de trabajo. Una alerta puede suprimirse mediante un silencio o una inhibición.<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |
| ResourceCount | UnprocessedAlerts | AWS/Usage | Número de alertas en estado sin procesar por espacio de trabajo. Una alerta está en estado sin procesar una vez que la recibe AlertManager, pero está a la espera de la siguiente evaluación del grupo de agregación.<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: media, mínima y máxima |
| ResourceCount | AllAlerts | AWS/Usage | Número de alertas en cualquier estado por espacio de trabajo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: media, mínima y máxima |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ResourceCount | AllRules | AWS/Usage | Número de reglas en cualquier estado por espacio de trabajo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: media, mínima y máxima |
| ResourceCount | NativeHistogramActiveSeries | AWS/Usage | Número de series activas de histogramas nativos únicos por espacio de trabajo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |
| ResourceCount | NativeHistogramIngestionRate | AWS/Usage | Tasa de ingesta de muestras de histogramas nativos por espacio de trabajo por segundo<br><br>Unidades: recuento por segundo<br><br>Estadísticas válidas: media, mínima y máxima |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| ActiveSeriesPerLabelSet | - | `AWS/Prometheus` | Uso actual de la serie activa para cada conjunto de etiquetas definido por el usuario<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| ActiveSeriesLimitPerLabelSet | - | `AWS/Prometheus` | Valor límite actual de la serie activa para cada conjunto de etiquetas definido por el usuario<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| AlertManagerAlerts Received | - | `AWS/Prometheus` | Total de alertas correctas que ha recibido el administrador de alertas<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| AlertManagerNotificationsFailed | - | AWS/Prometheus | Número de entregas de alertas con errores<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| AlertManagerNotificationsThrottled | - | AWS/Prometheus | Número de alertas limitadas<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| AnomalyDetectors | WorkspaceId | AWS/Prometheus | Número total de detectores de anomalías para un espacio de trabajo determinado<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| AnomalyDetectorEvaluations | WorkspaceId, AnomalyDetectorId | `AWS/Prometheus` | Número total de evaluaciones del detector de anomalías<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| AnomalyDetectorEvaluationFailures | WorkspaceId, AnomalyDetectorId | `AWS/Prometheus` | Número de errores del detector de anomalías en el intervalo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| AnomalyDetectorLastEvaluationDuration | WorkspaceId, AnomalyDetectorId | `AWS/Prometheus` | Duración de la última evaluación de un detector de anomalías<br><br>Unidades: segundos<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| AnomalyDetectorMissedEvaluations | WorkspaceId, AnomalyDetectorId | `AWS/Prometheus` | Número de evaluaciones del detector de anomalías omitidas en el intervalo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| Discarded Samples** | - | `AWS/Prometheus` | Número de muestras descartadas por motivo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| Discarded Series** | - | `AWS/Prometheus` | Número de series que contienen una muestra descartada por motivo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| DiscardedSamplesPerLabelSet | - | AWS/Prometheus | Recuento de muestras descartadas para cada conjunto de etiquetas definido por el usuario<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| DiscardedSeriesPerLabelSet | - | AWS/Prometheus | El recuento de series que contienen una muestra descartada para cada conjunto de etiquetas definido por el usuario<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| IngestionRatePerLabelSet | - | AWS/Prometheus | La tasa de ingesta de cada conjunto de etiquetas definido por el usuario<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| NativeHistogramIngestedBucketsRate | - | `AWS/Prometheus` | Porcentaje de cubos rellenados recibidos por segundo en todas las muestras de histogramas nativos. Excluye los cubos rechazados.<br><br>Unidades: recuento por segundo<br><br>Estadísticas válidas: media, mínima y máxima |
| NativeHistogramReducedResolutionCount | - | `AWS/Prometheus` | Recuento de muestras de histogramas nativos con una resolución de segmento reducida automáticamente. La resolución se reduce cuando una muestra supera el límite máximo de recuento de cubos.<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| OutOfOrderIngestionRate | - | AWS/Prometheus | Out-of-order tasa de ingestión de muestras<br><br>Unidades: recuento por segundo<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| OutOfOrderSampleAge*** | - | AWS/Prometheus | La diferencia entre la marca de tiempo de una muestra desfasada y su hora de ingesta, que indica la antigüedad de la muestra cuando se ingirió.<br><br>Unidades: segundos<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| QuerySamplesProcessed | - | AWS/Prometheus | Número de muestras de consultas procesadas<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| RuleEvaluations | - | `AWS/Prometheus` | Número total de evaluaciones de reglas<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| RuleEvaluationFailures | - | `AWS/Prometheus` | Número de errores de evaluación de reglas en el intervalo<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |
| RuleGroupIterationsMissed | - | `AWS/Prometheus` | Número de iteraciones del grupo de reglas omitidas en el intervalo.<br><br>Unidades: recuento<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

| CloudWatch nombre de la métrica | Nombre del recurso | CloudWatch espacio de nombres | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| RuleGroup LastEvaluationDuration | - | `AWS/Prometheus` | Duración de la última evaluación de un grupo de reglas.<br><br>Unidades: segundos<br><br>Estadísticas válidas: promedio, mínimo, máximo, suma |

* Las métricas de TPS se generan cada minuto y representan un promedio por segundo durante ese minuto. Los períodos de ráfaga cortos no se incluirán en las métricas del TPS.

** Algunas de las razones por las que se desechan las muestras son las siguientes. No todos los motivos que aparecen a continuación aparecen en la DiscardedSeries métrica.

| Motivo | Significado |
|---|---|
| greater_than_max_sample_age | Se descartan las muestras que tengan más de una hora de antigüedad. |
| new-value-for-timestamp | Las muestras duplicadas se envían con la misma marca de tiempo que la muestra anterior, pero con valores diferentes. |
| per_labelset_series_limit | El usuario ha alcanzado el número total de series activas por límite de conjuntos de etiquetas. |
| per_metric_series_limit | El usuario ha alcanzado el límite de series activas por métrica. |
| per_user_series_limit | El usuario ha alcanzado el límite total de series activas. |
| rate_limited | Tasa de ingesta limitada. |

| Motivo | Significado |
| --- | --- |
| sample-out-of-order | Las muestras se envían de forma desordenada y no se pueden procesar. |
| muestra demasiado antigua | La muestra es más antigua que el intervalo de tiempo desfasado configurado y no se puede procesar. |
| límite de tarifas fuera del pedido | Out-of-order se alcanzó el límite de tasa de ingestión y la muestra no se puede procesar. Para obtener más información, consulte Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus. |
| label_value_too_long | El valor de la etiqueta supera el límite de caracteres permitido. |
| max_label_names_per_series | El usuario ha seleccionado los nombres de las etiquetas por métrica. |
| missing_metric_name | No se ha proporcionado el nombre de la métrica. |
| metric_name_invalid | El nombre de la métrica proporcionado no es válido. |
| label_invalid | Se ha proporcionado una etiqueta no válida. |
| duplicate_label_names | Se han proporcionado nombres de etiqueta duplicados. |
| tamaño de la muestra del histograma nativo superado | La muestra de histograma nativa supera el tamaño de muestra máximo permitido en bytes. |
| histogram_native_invalid_schema | El histograma nativo tiene un valor de esquema no válido. Los esquemas válidos oscilan entre -4 y 8. |
| histogram_nativo inválido | El histograma nativo no pasa la validación (por ejemplo, recuentos de cubos negativos, recuentos de cubos no coincidentes o tramos de cubos mal formados). |
| Se ha superado el histograma nativo | El histograma nativo supera el límite máximo de recuento de cubos y la resolución no se puede reducir automátic amente. |

| Motivo | Significado |
| --- | --- |
| native_histogram_rate_limited | Se rechazó la muestra de histograma nativo porque se alcanzó el límite de tasa de ingesta de histogramas nativos. |
| por_user_native_histogram_series_limit | El usuario ha alcanzado el límite de series activas del histograma nativo por espacio de trabajo. |

*** La `OutOfOrderSampleAge` métrica incluye una `Percentile` dimensión. Puedes usar esta métrica para determinar el intervalo de tiempo de inactividad adecuado para tu espacio de trabajo. Los valores válidos para la `Percentile` dimensión son los siguientes.

| Percentil | Description (Descripción) |
| --- | --- |
| p50 | La edad del percentil 50 de las muestras desordenadas. |
| p99 | La edad del percentil 99 de las muestras desordenadas. |
| max | La antigüedad máxima de las muestras no solicitadas. |

> **Note**
>
> Que una métrica no exista o falte equivale a que el valor de dicha métrica sea 0.

> **Note**
>
> `RuleGroupIterationsMissed`, `RuleEvaluations`, `RuleEvaluationFailures` y `RuleGroupLastEvaluationDuration` tienen la dimensión `RuleGroup` de la siguiente estructura:
> *`RuleGroupNamespace`*;*`RuleGroup`*

## Configurar una CloudWatch alarma en las métricas vendidas de Prometheus

Puede monitorizar el uso de los recursos de Prometheus mediante alarmas. CloudWatch

Para configurar una alarma en el número de ActiveSeries en Prometheus

1. Selecciona la pestaña Métricas gráficas y desplázate hacia abajo hasta la etiqueta. ActiveSeries

   En la vista Métricas diagramadas, solo aparecerán las métricas que se estén ingiriendo en ese momento.
2. Seleccione el icono Notificación en la columna Acciones.
3. En Especifique la métrica y las condiciones, introduzca la condición de umbral en el campo Valor de las condiciones y elija Siguiente.
4. En Configurar acciones, seleccione un tema de SNS existente o cree un nuevo tema de SNS al que enviar la notificación.
5. En Agregar nombre y descripción, agregue el nombre de la alarma y una descripción opcional.
6. Elija Crear alarma.

# Supervisa los eventos de Prometheus con registros de Amazon Managed Service CloudWatch

Amazon Managed Service for Prometheus registra los eventos de error y advertencia de Alert Manager y Ruler en grupos de registros de Amazon Logs. CloudWatch Para obtener más información sobre el administrador de alertas y las reglas, consulte el tema Administrador de alertas de esta guía. Puede publicar los datos de los registros del espacio de trabajo en CloudWatch los flujos de registro de Logs. Puede configurar los registros que desee supervisar en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus o mediante la AWS CLI. Puedes ver o consultar estos registros en la CloudWatch consola. Para obtener más información sobre cómo ver CloudWatch los flujos de registros en la consola, consulte Trabajar con grupos de registros y flujos de registros CloudWatch en la guía del CloudWatch usuario.

La capa CloudWatch gratuita permite publicar hasta 5 GB de CloudWatch registros en Logs. Los registros que superen la asignación del nivel gratuito se cobrarán según el plan de CloudWatch precios.

Temas


- Configuración de CloudWatch registros


# Configuración de CloudWatch registros

Amazon Managed Service for Prometheus registra los eventos de error y advertencia de Alert Manager y Ruler en grupos de registros de Amazon Logs. CloudWatch

Puedes configurar el registro de CloudWatch registros en la consola de Amazon Managed Service for Prometheus o en AWS CLI la mediante una solicitud de API. `create-logging-configuration`

Requisitos previos

Antes de llamar`create-logging-configuration`, adjunta la siguiente política o permisos equivalentes al ID o rol que utilizarás para configurar CloudWatch Logs.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogDelivery",
                "logs:GetLogDelivery",
                "logs:UpdateLogDelivery",
                "logs:DeleteLogDelivery",
                "logs:ListLogDeliveries",
                "logs:PutResourcePolicy",
                "logs:DescribeResourcePolicies",
                "logs:DescribeLogGroups",
                "aps:CreateLoggingConfiguration",
                "aps:UpdateLoggingConfiguration",
                "aps:DescribeLoggingConfiguration",
                "aps:DeleteLoggingConfiguration"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
```

```
}
```

Para configurar CloudWatch los registros

Puede configurar el inicio de sesión en Amazon Managed Service for Prometheus mediante la consola o AWS el. AWS CLI

Console

Para configurar el registro en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Vaya a la pestaña Registros en el panel de detalles del espacio de trabajo.
2. Seleccione Administrar registros en la parte superior derecha del panel Registros.
3. Elija Todo en la lista desplegable Nivel de registro.
4. Elija el grupo de registro en el que quiere publicar los registros en la lista desplegable Grupo de registro.

   También puede crear un nuevo grupo de registros en CloudWatch la consola.
5. Seleccione Save changes (Guardar cambios).

AWS CLI

Puede establecer la configuración de registro mediante AWS CLI.

Para configurar el registro mediante el AWS CLI

- Con el AWS CLI, ejecute el siguiente comando.

```
aws amp create-logging-configuration --workspace-id my_workspace_ID
                                --log-group-arn my-log-group-arn
```

## Limitaciones

- No se registran todos los eventos

Amazon Managed Service para Prometheus solo registra los eventos que están en los niveles `warning` o `error`.

- Límites de tamaño de políticas

  CloudWatch Las políticas de recursos de registros están limitadas a 5120 caracteres. Cuando CloudWatch los registros detectan que una política se acerca a este límite de tamaño, habilita automáticamente los grupos de registros que comiencen por. `/aws/vendedlogs/`

  Al crear una regla de alerta con el registro activado, Amazon Managed Service for Prometheus debe CloudWatch actualizar la política de recursos de Logs con el grupo de registros que especifique. Para evitar alcanzar el límite de tamaño de CloudWatch los recursos de la política de registros, ponga como prefijo los nombres de sus grupos de CloudWatch registros. `/aws/vendedlogs/` Al crear un grupo de registro en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus, los nombres de los grupos de registro llevan el prefijo `/aws/vendedlogs/`. Para obtener más información, consulte Habilitar el registro desde determinados AWS servicios en la Guía del usuario de CloudWatch Logs.

# Administración del costo de consultas en Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus ofrece la posibilidad de limitar el costo de las consultas al limitar la cantidad de muestras de consultas procesadas (QSP) que puede utilizar una sola consulta. Puede configurar dos tipos de umbrales para el QSP, advertencia y error, para administrar y controlar los costos de las consultas de forma eficaz.

Cuando las consultas alcanzan el umbral de advertencia, aparece un mensaje de advertencia en la respuesta a la consulta de la API. En el caso de las consultas que se visualizan a través de Amazon Managed Grafana, la advertencia se verá en la interfaz de usuario de Amazon Managed Grafana, lo que ayudará a los usuarios a identificar consultas costosas. Las consultas que superen el umbral de error no se cobrarán y se rechazarán con un error.

Además de limitar las consultas, Amazon Managed Service for Prometheus ofrece la posibilidad de registrar los datos de rendimiento de las consultas en Logs. CloudWatch Esta característica le permite analizar las consultas en detalle, lo que le ayuda a optimizar sus consultas de Amazon Managed Service para Prometheus y a administrar los costos de forma más eficaz. El registro de consultas captura información sobre las consultas que superan los umbrales especificados de muestras de consulta procesadas (QSP). Luego, estos datos se publican en CloudWatch Logs, lo que le permite investigar y analizar el rendimiento de las consultas. Las consultas registradas incluyen tanto las consultas de API como las consultas de reglas. De forma predeterminada, el

registro de consultas está desactivado para minimizar el uso innecesario de CloudWatch registros. Puede activar esta característica cuando sea necesario para el análisis de consultas.

Temas


- Configuración del registro de consultas
- Configuración de los umbrales de limitación de consultas
- Contenido del registro
- Limitaciones


## Configuración del registro de consultas

Puede configurar el registro de consultas en la consola de Amazon Managed Service for Prometheus o en la AWS CLI llamando a `create-query-logging-configuration` la solicitud de API. El cuerpo de la API contiene una lista de destinos, pero por ahora solo admitimos CloudWatch los registros como destino y los destinos deben contener exactamente un elemento con CloudWatch las configuraciones.

### Requisitos previos

Asegúrese de que `logGroup` ya esté creado. El ID o rol que se utilice para configurar debe tener la siguiente política o permisos equivalentes.

JSON

```
{
"Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
"Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogDelivery",
                "logs:GetLogDelivery",
                "logs:UpdateLogDelivery",
                "logs:DeleteLogDelivery",
                "logs:ListLogDeliveries",
                "logs:PutResourcePolicy",
                "logs:DescribeResourcePolicies",
                "logs:DescribeLogGroups",
```

```
                "aps:CreateQueryLoggingConfiguration",
                "aps:UpdateQueryLoggingConfiguration",
                "aps:DescribeQueryLoggingConfiguration",
                "aps:DeleteQueryLoggingConfiguration"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

## Configura CloudWatch los registros

Puede configurar CloudWatch los registros iniciando sesión en Amazon Managed Service for Prometheus mediante el o Consola de administración de AWS el. AWS CLI

Para configurar el registro de consultas con la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

1. Vaya a la pestaña Registros en el panel de detalles del espacio de trabajo.
2. En Información de consulta, elija Crear.
3. Seleccione el menú desplegable Grupo de registro y elija el grupo de registro para publicar sus registros.

   También puede crear un nuevo grupo de registros en la CloudWatch consola.
4. Introduzca el umbral (QSP).
5. Seleccione Save.

Para configurar el registro de consultas mediante el AWS CLI comando

```
aws amp create-query-logging-configuration \
--workspace-id my_workspace_ID \
--destinations '[{"cloudWatchLogs":{"logGroupArn":"$my-log-group-arn"},"filters":
{"qspThreshold":$qspThreshold}}]'
```

Para obtener información sobre cómo actualizar, eliminar y describir las operaciones, consulte la referencia de API de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Configuración de los umbrales de limitación de consultas

Para configurar los umbrales de QSP, debe proporcionar los parámetros de consulta en la QueryMetrics API.

- max_samples_processed_warning_threshold: establece el umbral de advertencia para las muestras de consultas procesadas
- max_samples_processed_error_threshold: establece el umbral de error para las muestras de consultas procesadas

Para los usuarios de Amazon Managed Grafana, puede utilizar la configuración del origen de datos de Grafana para aplicar límites a todas las consultas del origen de datos:

1. Explore la configuración del origen de datos de Amazon Managed Service para Prometheus en Amazon Managed Grafana.
2. En Parámetros de consulta personalizados, agregue los encabezados de los umbrales.
3. Seleccione Save.

## Contenido del registro

En el caso de las consultas que se originan a partir de reglas, verá la siguiente información sobre la consulta en los CloudWatch registros:

```
{
    workspaceId: "workspace_id",
    message: {
        query: "avg(rate(go_goroutines[1m])) > 1",
        name: "alert_rule",
        kind: "alerting",
        group: "test-alert",
        namespace: "test",
        samples: "59321",
    },
    component: "ruler"
}
```

En el caso de las consultas que se originan a partir de llamadas a la API, verás la siguiente información sobre la consulta en los CloudWatch registros:

```
{
    workspaceId: "ws-5e7658c2-7ccf-4c30-9de9-2ab26fa30639",
    message: {
        query: "sum by (instance) (go_memstats_alloc_bytes{job=\"node\"})",
        queryType: "range",
        start: "1683308700000",
        end: "1683913500000",
        step: "300000",
        samples: "11496",
        userAgent: "AWSPrometheusDPJavaClient/2.0.436.0 ",
        dashboardUid: "11234",
        panelId: "12"
    },
    component: "query-frontend"
}
```

## Limitaciones

Límites de tamaño de las políticas: las políticas de recursos de los CloudWatch registros están limitadas a 5120 caracteres. Cuando CloudWatch Logs detecta que la política se acerca al límite de tamaño, habilita automáticamente los grupos de registros que comiencen por. `/aws/vendedlogs/` Al habilitar el registro de consultas, Amazon Managed Service for Prometheus debe CloudWatch actualizar la política de recursos de Logs con el grupo de registros que especifique. Para evitar alcanzar el límite de tamaño de los recursos de CloudWatch Logs establecido en la política, ponga como prefijo los nombres de los grupos de CloudWatch registros de Logs. `/aws/vendedlogs/`

# Comprensión y optimización de los costos en Amazon Managed Service para Prometheus

Las siguientes preguntas frecuentes y sus respuestas pueden resultar útiles para comprender y optimizar los costos asociados a Amazon Managed Service para Prometheus.

## ¿Qué contribuye a mis costos?

Para la mayoría de los clientes, la ingesta de métricas representa la mayoría de los costos. Los clientes con un uso elevado de consultas también percibirán algunos costos en función de las muestras de consultas procesadas, ya que el almacenamiento de métricas será un factor secundario de los costos generales. Para obtener más información sobre los precios correspondientes, consulte Precios en la página del producto Amazon Managed Service para Prometheus.

## ¿Cuál es la mejor forma de reducir los costos? ¿Cómo puedo reducir los costos de ingesta?

Para la mayoría de los clientes, las tasas de ingesta (no el almacenamiento de las métricas) representan la mayoría de los costos. Puede reducir las tasas de ingesta reduciendo la frecuencia de recopilación (aumentando el intervalo de recopilación) o la cantidad de series activas ingeridas.

Puede aumentar el intervalo de recopilación (extracción) desde su agente de recopilación: tanto el servidor Prometheus (que se ejecuta en modo agente) como el recopilador Distro OpenTelemetry for (ADOT) admiten AWS la configuración. `scrape_interval` Por ejemplo, si se aumenta el intervalo de recopilación de 30 a 60 segundos, el uso de la ingesta se reducirá a la mitad.

También puede filtrar las métricas enviadas a Amazon Managed Service para Prometheus mediante `<relabel_config>`. Para obtener más información sobre el reetiquetado en la configuración del agente de Prometheus, consulte #relabel_config https://prometheus.io/docs/prometheus/latest/configuration/configuration/ en la documentación de Prometheus.

## ¿Cuál es la mejor forma de reducir los costos de las consultas?

Los costos de las consultas se basan en la cantidad de muestras procesadas. Puede reducir la frecuencia de las consultas para reducir los costos.

Para obtener más visibilidad de las consultas que más contribuyen a los costes de las consultas, consulte. Administración del costo de consultas en Amazon Managed Service para Prometheus

## Si reduzco el periodo de retención de las métricas, ¿esto me ayudará a reducir la factura total?

Puede reducir el periodo de retención, pero es poco probable que esto reduzca los costos de forma sustancial.

Para obtener información acerca de cómo configurar el período de retención de un espacio de trabajo, consulte Configuración del espacio de trabajo.

## ¿Cómo puedo mantener bajos los costos de mis consultas de alertas?

Las alertas crean consultas en los datos, lo que aumenta los costos de las consultas. A continuación, se indican algunas estrategias que puede utilizar para optimizar las consultas de alertas y reducir los costos.

- Utilice las alertas de Amazon Managed Service para Prometheus: los sistemas de alertas externos a Amazon Managed Service para Prometheus pueden requerir consultas adicionales con el fin de agregar resiliencia o alta disponibilidad, ya que el servicio externo consulta las métricas de varias zonas o regiones de disponibilidad. Se incluyen las alertas en Grafana para obtener alta disponibilidad. De este modo, el costo se puede multiplicar por tres o más. Las alertas de Amazon Managed Service para Prometheus están optimizadas y le proporcionarán alta disponibilidad y resiliencia con el menor número de consultas.

  Recomendamos utilizar las alertas nativas de Amazon Managed Service para Prometheus en lugar de sistemas de alertas externos.
- Optimice el intervalo de alertas: una forma rápida de optimizar las consultas de alertas consiste en aumentar el intervalo de actualización automática. Si tiene una alerta que efectúa una consulta cada minuto, pero solo se necesita cada cinco minutos, aumentar el intervalo de actualización automática podría ahorrarle cinco veces los costos de consulta de esa alerta.
- Utilice una retrospectiva óptima: una ventana retrospectiva más grande en la consulta aumenta los costos de la consulta, ya que extrae más datos. Asegúrese de que la ventana retrospectiva de la consulta PromQL tenga un tamaño razonable para los datos de los que debe generar la alerta. Por ejemplo, en la siguiente regla, la expresión incluye una ventana retrospectiva de diez minutos:

```
    - alert: metric:alerting_rule
      expr: avg(rate(container_cpu_usage_seconds_total[10m])) > 0
      for: 2m
```

El cambio de `expr` a `avg(rate(container_cpu_usage_seconds_total[5m])) > 0` puede ser de ayuda para reducir los costos.

En general, revise las reglas de alertas y asegúrese de que las alertas se basan en las mejores métricas para el servicio. Es fácil crear alertas superpuestas en las mismas métricas o varias alertas que proporcionen la misma información, sobre todo a medida que va agregando alertas a lo largo del tiempo. Si se da cuenta de que a menudo aparecen grupos de alertas al mismo tiempo, es posible que pueda optimizarlas y no incluirlas todas.

Estas sugerencias pueden ayudarlo a reducir los costos. En última instancia, debe equilibrar los costos con la creación del conjunto de alertas adecuado para comprender el estado del sistema.

Para obtener más información sobre alertas de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Administración y reenvío de alertas en Amazon Managed Service para Prometheus con el administrador de alertas.

## ¿Puedo consultar la factura en cualquier momento?

Realiza un AWS Cost and Usage Report seguimiento de su AWS uso y proporciona los cargos estimados asociados a su cuenta dentro de un período de facturación. Para obtener más información, consulta ¿Qué son los informes de AWS costos y uso? en la Guía del usuario de los informes de AWS costo y uso

## ¿Qué métricas puedo usar para supervisar los costos?

Las muestras métricas que ingieres son el principal factor de coste de Amazon Managed Service for Prometheus. La cantidad de muestras ingeridas determina directamente sus cargos mensuales, por lo que es fundamental monitorear y comprender sus patrones de ingesta.

AWS Cost Exploreres la fuente de la verdad para supervisar los costes de Prometheus en tu Amazon Managed Service. Puedes monitorizar Cost Explorer para ver las tendencias históricas y diarias de los costes en Amazon Managed Service for Prometheus en múltiples dimensiones, incluidas las

muestras ingeridas. AWS La detección de anomalías en los costes también te permite monitorizar los cambios inesperados en tus patrones de gasto.

El uso de `IngestionRate` métricas proporciona un método auxiliar para monitorear las tendencias de consumo que están directamente relacionadas con los costos. Entre las ventajas de utilizarlas `IngestionRate` como métrica adicional se incluyen las siguientes:

- Workspace-level seguimiento: supervisa la ingesta por espacio de trabajo y no solo a nivel de cuenta.
- Visibilidad detallada: realice un seguimiento de los patrones de ingesta cada hora o incluso minuto a minuto para obtener información en tiempo real.
- Supervisión proactiva: configure CloudWatch alarmas para detectar los picos de uso antes de que aparezcan en la facturación.

> **Note**
>
> `IngestionRate`se puede usar para estimar los costos y las tendencias o para atribuir el costo por espacio de trabajo, pero no es 100% preciso. Dado que `IngestionRate` indica una velocidad media muestreada a intervalos de 1 minuto, al multiplicar esta tasa por el tiempo se obtiene una aproximación en lugar de un recuento exacto de las muestras ingeridas. Además, la política CloudWatch de retención de datos de Amazon afecta a la granularidad disponible para las consultas históricas, ya que los datos de más de 63 días se limitan a intervalos de 1 hora.

Para obtener más información sobre la supervisión de Amazon Managed Service para las métricas CloudWatch de Prometheus en, consulte. Usa CloudWatch métricas para monitorear los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus

Supervisión de los costes de los histogramas nativos: los histogramas nativos se miden en función de los cubos rellenados: cada cubeta rellenada (un cubeta con observaciones distintas de cero) se contabiliza como el 0,25 de una muestra métrica y los cubetas vacíos no se miden. Por ejemplo, un histograma nativo con 10 cubos poblados se mide como 2,5 muestras métricas. Para monitorear los factores de costo de su histograma nativo, puede usar la `NativeHistogramIngestedBucketsRate` métrica para monitorear la tasa de ingestión de grupos poblados. También puede utilizarla `NativeHistogramIngestionRate` para realizar un seguimiento de la tasa general de ingesta de muestras del histograma nativo y

`NativeHistogramActiveSeries` para supervisar el número de series de histogramas nativos activas en su espacio de trabajo.

# ¿Cómo puedo ver mis costes en AWS Cost Explorer?

Como fuente fiable de los costes del Servicio gestionado de Amazon para Prometheus AWS Cost Explorer , proporciona el uso facturado real y los cargos por las muestras ingeridas de Amazon Managed Service for Prometheus, incluidos los datos históricos de facturación por mes y región. Utilice Cost Explorer para sus importes facturados finales y las tendencias de costes diarias.

Para ver tus costes de Amazon Managed Service for Prometheus, sigue estos pasos:

Acceso AWS Cost Explorer

1. Inicie sesión en la consola de AWS administración.
2. Navegue hasta el panel de control de Billing and Cost Management.
3. Seleccione Cost Explorer en el menú de navegación de la izquierda.
4. Elija Launch Cost Explorer (si es la primera vez que lo usa).

Configure el informe

1. Defina el intervalo de tiempo según el período de facturación deseado (por ejemplo, de marzo de 2025 a febrero de 2026).
2. En Filtros, selecciona:
   - Servicio: selecciona «Amazon Managed Service for Prometheus».
   - Tipo de uso: filtre «MetricSampleCount» para aislar los cargos por ingestión de muestras.

Agrupe y visualice los datos

1. En Agrupar por, selecciona Región para ver los datos de costo y uso por región.
2. Elige la visualización que prefieras (gráfico de barras, gráfico de líneas o tabla).
3. Elija Aplicar para generar el informe.

Exportar datos (opcional)

1. Selecciona Descargar CSV en la esquina superior derecha para exportar los datos.

2. El archivo CSV contendrá: período de facturación, región, tipo de uso, importe facturado y cantidad de uso (número de muestras facturadas).

> **Note**
>
> Los datos de Cost Explorer suelen tener un retraso de 24 horas. Para el período de facturación más reciente, es posible que los datos no estén disponibles hasta el día siguiente.

## ¿Cómo calculo el número de muestras ingeridas en un mes?

Puedes calcular el número aproximado de muestras ingeridas utilizando `IngestionRate` las métricas CloudWatch de Amazon con. AWS Command Line Interface Esto resulta útil para revisar las facturas mensuales y comprender los patrones de uso en todos los espacios de trabajo.

Para recuperar los datos de ingesta:

```
aws cloudwatch get-metric-data \
    --region your-region \
    --start-time start-timestamp \
    --end-time end-timestamp \
    --metric-data-queries '[
        {
            "Id": "e1",
            "Expression": "SUM(METRICS())",
            "Period": 3600
        },
        {
            "Id": "ws1",
            "MetricStat": {
                "Metric": {
                    "Namespace": "AWS/Usage",
                    "MetricName": "ResourceCount",
                    "Dimensions": [
                        {"Name": "Service",    "Value": "Prometheus"},
                        {"Name": "Resource",   "Value": "IngestionRate"},
                        {"Name": "Type",       "Value": "Resource"},
                        {"Name": "Class",      "Value": "None"},
                        {"Name": "ResourceId", "Value": "YOUR_AMP_WORKSPACE_ID"}
                    ]
```

```
                },
                "Period": 3600,
                "Stat": "Average"
            }
        }
    ]'
```

El comando devuelve `IngestionRate` valores promedio por hora, medidos en muestras por segundo. Para calcular el número aproximado de muestras ingeridas en un mes, multiplique cada dato horario por 3600 (segundos por hora) para obtener las muestras ingeridas en esa hora y, a continuación, sume todos los totales horarios a lo largo del mes:

```
Monthly samples ≈ Σ (hourly IngestionRate average × 3600)
```

Por ejemplo, si una sola hora arroja un promedio `IngestionRate` de 500 muestras por segundo, esa hora aportó aproximadamente 500 × 3600 = 1 800 000 muestras. Repite esta operación para cada hora del mes y suma los resultados para obtener el recuento mensual aproximado de ingestas.

Parámetros clave:

- `Period`: 3600 (1 hora en segundos)
- `StartTime`: A principios de mes (por ejemplo,`2026-02-01T00:00:00Z`)
- `EndTime`: Al final del mes (por ejemplo,`2026-03-01T00:00:00Z`)
- `Stat`: Promedio

Para encontrar los ID de tu espacio de trabajo:

```
aws amp list-workspaces --region your-region
```

Usa el ID del espacio de trabajo para filtrar las métricas y mostrar los datos solo del espacio de trabajo especificado, en lugar de agregarlos a todos los recursos de Prometheus de la región.

## ¿Qué granularidad de datos está disponible para el análisis de costes históricos?

La política CloudWatch de retención de datos de Amazon afecta a la granularidad disponible para las consultas históricas:

- Datos de menos de 15 días: consulta a intervalos de 1 minuto (`Period`: 60)
- Datos de entre 15 y 63 días: consulta a intervalos de 5 minutos (`Period`: 300)
- Datos de más de 63 días: limitados a intervalos de 1 hora (`Period`: 3600)

Para el análisis histórico de más de 63 días, reduce CloudWatch automáticamente la muestra de los datos a un período mínimo de 1 hora. Al revisar la facturación de meses anteriores a 63 días, debes usar datos agregados por hora. El cálculo de la muestra mensual utiliza estos puntos de datos promediados por hora y suma cada valor multiplicado por 3600 durante todo el mes.

Esta granularidad reducida contribuye aún más a que se `IngestionRate` proporcionen estimaciones en lugar de recuentos exactos para los datos más antiguos. Consulte siempre Cost Explorer para ver los importes facturados con autoridad.

Para obtener más información sobre la retención de CloudWatch métricas, consulta Retención de métricas en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

## ¿Cuáles son las mejores prácticas para monitorizar los costes de Amazon Managed Service for Prometheus?

Para gestionar y optimizar de forma eficaz sus gastos de Amazon Managed Service for Prometheus, considere la posibilidad de implementar las siguientes prácticas de supervisión:

- Supervise Cost Explorer con regularidad para realizar un seguimiento de las tendencias de gasto reales e identificar las anomalías de costos en múltiples dimensiones, incluidas las muestras ingeridas.
- Activa la detección de anomalías en los AWS costes para recibir alertas sobre aumentos de costes inesperados en tus gastos de Amazon Managed Service for Prometheus.
- Configura CloudWatch alarmas `IngestionRate` para monitorizar el espacio de trabajo y detectar de forma temprana los picos de consumo.
- Exporte los datos de Cost Explorer con regularidad para realizar análisis e informes de costos a largo plazo.

## ¿Por qué la factura es más alta al principio del mes que al final del mes?

Amazon Managed Service para Prometheus cuenta con un modelo de precios escalonado para la ingesta, lo que hace que los costos del uso inicial sean más elevados. A medida que el uso alcance niveles de ingesta más altos, con costos más bajos, los costos se irán reduciendo. Para obtener más información sobre los precios, incluidos los niveles de ingesta, consulte Precios en la página del producto Amazon Managed Service para Prometheus.

> **Note**
>
> - Los niveles se utilizan en una región, no entre regiones. El uso en una región debe llegar al nivel siguiente para poder utilizar la tasa más baja.
> - En una organización de AWS Organizations, el uso de los niveles se contabiliza por cuenta de pagador, no por cuenta (la cuenta de pagador es siempre la cuenta de administración de la organización). Cuando el total de las métricas ingeridas (en una región) de todas las cuentas de una organización alcanza el nivel siguiente, se cobra a todas las cuentas la tasa más baja.

## He eliminado todos los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, pero parece que me siguen cobrando. ¿Qué puede estar pasando?

En este caso, una posibilidad es que sigas AWS gestionando los scrapers configurados para enviar métricas a tus espacios de trabajo eliminados. Siga las instrucciones que hay en Buscar y eliminar raspadores.

# Integración con otros servicios de AWS

Amazon Managed Service para Prometheus se integra con otros servicios de AWS. En esta sección, se describen la integración con Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS), la supervisión de costos (con Kubecost) y cómo efectuar la ingesta de métricas de CloudWatch con Amazon Data Firehose. También se describen la configuración y la administración de Amazon Managed Service para Prometheus con los módulos Terraform del acelerador de observabilidad de AWS o mediante con los controladores de AWS para Kubernetes.

Temas


- Integración con la supervisión de costos de Amazon EKS
- Configura Amazon Managed Service para AWS Prometheus con Observability Accelerator
- Gestione Amazon Managed Service para Prometheus AWS con controladores para Kubernetes
- Integración de las métricas de CloudWatch con Amazon Managed Service para Prometheus


## Integración con la supervisión de costos de Amazon EKS

Amazon Managed Service para Prometheus se integra con la supervisión de costos de Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) (con Kubecost) para realizar cálculos de asignación de costos y proporcionar información sobre la optimización de los clústeres de Kubernetes. Al utilizar Amazon Managed Service para Prometheus con Kubecost, puede escalar de manera fiable la supervisión de costos para admitir clústeres más grandes.

La integración con Kubecost le proporciona una visibilidad pormenorizada de los costos de los clústeres de Amazon EKS. Puede agregar los costos en la mayoría de los contextos de Kubernetes, desde el nivel de contenedor hasta el nivel de clúster, e incluso en múltiples clústeres. Puede generar informes en todos los contenedores o clústeres para hacer un seguimiento de los costos con el fin de mostrarlos o reembolsarlos.

A continuación, se proporcionan instrucciones para la integración con Kubecost en un escenario de uno o varios clústeres:

- Integración de un solo clúster: para aprender a integrar la supervisión de costos de Amazon EKS con un solo clúster, consulte la entrada del blog de AWS Integrating Kubecost with Amazon Managed Service for Prometheus.

- Integración de varios clústeres: para aprender a integrar la supervisión de costos de Amazon EKS con varios clústeres, consulte la entrada del blog de AWS Multi-cluster cost monitoring for Amazon EKS using Kubecost and Amazon Managed Service for Prometheus.

> **Note**
>
> Para obtener más información sobre el uso de Kubecost, consulte Supervisión de costos en la Guía del usuario de Amazon EKS.

# Configura Amazon Managed Service para AWS Prometheus con Observability Accelerator

AWS proporciona herramientas de observabilidad, que incluyen monitoreo, registro, alertas y paneles, para sus proyectos de Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS). Esto incluye Amazon Managed Service for Prometheus, Amazon Managed AWS Grafana, OpenTelemetry Distro for y otras herramientas. Para ayudarle a utilizar estas herramientas en conjunto, AWS proporciona módulos de Terraform que configuran la observabilidad con estos servicios, denominados Acelerador de Observabilidad.AWS

AWS Observability Accelerator proporciona dos perfiles de recopiladores para Amazon Managed Service for Prometheus:

- Métricas gestionadas (sin agentes): utiliza el recopilador de Amazon Managed Service for Prometheus, un rastreador totalmente gestionado y sin agentes que se ejecuta fuera del clúster. No hay módulos recopiladores que gestionar. Solo métricas.
- Autogestionado: despliega un OpenTelemetry recopilador mediante Helm en tu clúster. Admite métricas, rastreos (AWS X-Ray) y registros (Amazon CloudWatch).

En esta sección se explican ambas opciones, empezando por el enfoque sin agentes recomendado.

Las plantillas de Terraform y las instrucciones detalladas se encuentran en la página del Acelerador de AWS Observabilidad para Terraform. GitHub

## Requisitos previos

Para usar AWS Observability Accelerator, debe tener un clúster de Amazon EKS existente y cumplir los siguientes requisitos previos:

- AWS CLI— se utiliza para llamar a la AWS funcionalidad desde la línea de comandos.
- kubectl: se utiliza para controlar el clúster de EKS desde la línea de comandos.
- Terraform (>= 1.5.0): se utiliza para automatizar la creación de los recursos para esta solución. Debe tener el AWS proveedor configurado con un rol de IAM que tenga acceso para crear y gestionar Amazon Managed Service for Prometheus, Amazon Managed Grafana e IAM en su cuenta. AWS Para obtener más información sobre cómo configurar el proveedor de AWS para Terraform, consulte Proveedor de AWS en la documentación de Terraform.

## Usando el ejemplo de las métricas administradas (sin agentes)

En este ejemplo, se utiliza el recopilador Amazon Managed Service for Prometheus para extraer las métricas de Prometheus de su clúster de Amazon EKS sin implementar ningún módulo recopilador. El recopilador requiere al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad distintas. Para obtener más información, consulte el eks-amp-managedejemplo de GitHub.

Para utilizar el módulo Terraform de monitorización de infraestructuras sin agentes

1. Desde la carpeta en la que desea crear el proyecto, clone el repositorio con el siguiente comando:

```
git clone https://github.com/aws-observability/terraform-aws-observability-
accelerator.git
```

2. Inicialice Terraform con los siguientes comandos:

```
cd examples/eks-amp-managed

terraform init
```

3. Cree un nuevo archivo `terraform.tfvars`, como en el siguiente ejemplo. Utilice la AWS región, el ID del clúster y los detalles de la red de VPC para su clúster de Amazon EKS. El recopilador requiere al menos dos subredes en dos zonas de disponibilidad distintas.

```
# (mandatory) AWS Region where your resources will be located
```

```
aws_region = "eu-west-1"

# (mandatory) EKS Cluster name
eks_cluster_id = "my-eks-cluster"

# (mandatory) Subnets for the managed scraper (>= 2 AZs)
scraper_subnet_ids = ["subnet-aaa", "subnet-bbb"]

# (mandatory) Security group allowing scraper access to the EKS API
scraper_security_group_ids = ["sg-xxx"]
```

4. Cree un espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana si aún no tiene ninguno que quiera utilizar. Para obtener información sobre cómo crear un nuevo espacio de trabajo, consulte Creación de su primer espacio de trabajo en la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana.
5. Cree dos variables para que Terraform utilice el espacio de trabajo de Grafana ejecutando los siguientes comandos en la línea de comandos. Deberás sustituirlo por el ID *grafana-workspace-id* de tu espacio de trabajo de Grafana.

```
export TF_VAR_managed_grafana_workspace_id=grafana-workspace-id
export TF_VAR_grafana_api_key=`aws grafana create-workspace-api-key --key-name
 "observability-accelerator-$(date +%s)" --key-role ADMIN --seconds-to-live 1200 --
workspace-id $TF_VAR_managed_grafana_workspace_id --query key --output text`
```

6. [Opcional] Para utilizar un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus existente, añade el ID al archivo, como en `terraform.tfvars` el ejemplo siguiente, y sustituye *prometheus-workspace-id* el por tu ID de espacio de trabajo de Prometheus. Si no especifica un espacio de trabajo existente, se creará un nuevo espacio de trabajo de Prometheus.

```
# (optional) Leave it empty for a new workspace to be created
managed_prometheus_workspace_id = "prometheus-workspace-id"
```

7. Implemente la solución con el siguiente comando.

```
terraform apply -var-file=terraform.tfvars
```

De este modo, se crearán recursos en su AWS cuenta, entre los que se incluyen los siguientes:

- Un nuevo espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (a menos que haya optado por utilizar un espacio de trabajo existente).

- Un recopilador de Amazon Managed Service for Prometheus (raspador sin agente) configurado para extraer las métricas de Prometheus de su clúster de Amazon EKS.
- Reglas de grabación y alerta de Prometheus en tu espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.
- kube-state-metrics y un exportador de nodos implementado en su clúster de Amazon EKS para métricas de infraestructura.
- Nuevo origen de datos y paneles de Amazon Managed Grafana en el espacio de trabajo actual. Los paneles se enumerarán en EKS Monitoring.

## Alternativa: recopilador autogestionado OpenTelemetry

Si necesita rastreos, registros o un control total sobre la canalización de recopilación, utilice el perfil autogestionado. Esto implementa un OpenTelemetry recopilador mediante Helm en su clúster de Amazon EKS, configurado para recopilar las métricas de Prometheus y escribir de forma remota en Amazon Managed Service for Prometheus. También admite trazas (AWS X-Ray) y registros (Amazon CloudWatch). Para obtener más información, consulte el eks-amp-otelejemplo de GitHub.

Para usar el módulo Terraform autogestionado

1. Clona el repositorio e inicializa Terraform.

```
git clone https://github.com/aws-observability/terraform-aws-observability-
accelerator.git
cd examples/eks-amp-otel
terraform init
```

2. Cree un nuevo archivo `terraform.tfvars`, como en el siguiente ejemplo.

```
# (mandatory) AWS Region where your resources will be located
aws_region = "eu-west-1"

# (mandatory) EKS Cluster name
eks_cluster_id = "my-eks-cluster"
```

3. Configura tu espacio de trabajo de Grafana gestionado por Amazon y tu clave de API siguiendo los mismos pasos que en el ejemplo de las métricas gestionadas (pasos 4 a 6 anteriores).
4. Implemente la solución con el siguiente comando.

```
terraform apply -var-file=terraform.tfvars
```

Esto creará los siguientes recursos en tu AWS cuenta (a diferencia del enfoque sin agentes, el recopilador se ejecuta dentro de tu clúster):

- Un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (si no se proporciona).
- Un espacio de trabajo de Grafana gestionado por Amazon con fuente de datos y paneles.
- Un OpenTelemetry recopilador implementado mediante Helm en su clúster de Amazon EKS, configurado para recopilar las métricas de Prometheus y escribir de forma remota en Amazon Managed Service for Prometheus.
- Una función de IAM para las cuentas de servicio (IRSA) del recopilador. OpenTelemetry
- Rastrea la canalización hasta AWS X-Ray (activado de forma predeterminada).
- Registra la canalización a Amazon CloudWatch (habilitada de forma predeterminada).

### Visualización de paneles de control

Para ver los nuevos paneles, abra el panel específico en el espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana. Terraform aprovisiona automáticamente los paneles de infraestructura. Para obtener más información sobre el uso de Amazon Managed Grafana, consulte Trabajo con el espacio de trabajo de Grafana en la Guía del usuario de Amazon Managed Grafana.

## Gestione Amazon Managed Service para Prometheus AWS con controladores para Kubernetes

Amazon Managed Service para Prometheus está integrado con los controladores de AWS para Kubernetes (ACK) y permite administrar los recursos del espacio de trabajo, el administrador de alertas y las reglas en Amazon EKS. Puede usar las definiciones de recursos personalizadas (CRDs) de AWS Controllers for Kubernetes y los objetos nativos de Kubernetes sin tener que definir ningún recurso externo a su clúster.

En esta sección se describe cómo configurar los AWS controladores para Kubernetes y Amazon Managed Service para Prometheus en un clúster de Amazon EKS existente.

También puedes leer las entradas del blog sobre AWS Controllers for Kubernetes y sobre el controlador ACK para Amazon Managed Service for Prometheus.

## Requisitos previos

Antes de empezar a integrar AWS Controllers for Kubernetes y Amazon Managed Service for Prometheus con su clúster de Amazon EKS, debe cumplir los siguientes requisitos previos.

- Debe tener una cuenta Cuenta de AWS y permisos para crear funciones de Amazon Managed Service for Prometheus e IAM mediante programación.
- Debe tener un clúster de Amazon EKS existente con OpenID Connect (OIDC) habilitado.

  Si no tiene OIDC habilitado, puede utilizar el siguiente comando para habilitarlo. Recuerde sustituir los valores *YOUR_CLUSTER_NAME* y *AWS_REGION* por los correctos para su cuenta.

  ```
  eksctl utils associate-iam-oidc-provider \
      --cluster ${YOUR_CLUSTER_NAME} --region ${AWS_REGION} \
      --approve
  ```

  Para obtener más información sobre el uso de OIDC con Amazon EKS, consulte Autenticación de proveedores de identidad OIDC y Creación de un proveedor de OIDC de IAM en la Guía del usuario de Amazon EKS.
- Debe tener el controlador de CSI de Amazon EBS instalado en el clúster de Amazon EKS.
- Debe tener la AWS CLI instalada. AWS CLI Se usa para llamar a la AWS funcionalidad desde la línea de comandos.
- Helm, el administrador de paquetes de Kubernetes, debe estar instalado.
- Las métricas del plano de control con Prometheus deben estar configuradas en el clúster de Amazon EKS.
- Debe tener un tema de Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) al que desee enviar alertas desde el nuevo espacio de trabajo. Asegúrese de haber dado permiso a Amazon Managed Service para Prometheus para enviar mensajes al tema.

Si el clúster de Amazon EKS está configurado correctamente, debería poder ver las métricas formateadas para Prometheus llamando a `kubectl get --raw /metrics`. Ahora está listo para instalar un controlador de servicio de AWS Controllers for Kubernetes y usarlo para implementar los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus.

# Implementación de un espacio de trabajo con Controllers for Kubernetes AWS

Para implementar un nuevo espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus, instalará AWS un controlador de Controllers for Kubernetes y, a continuación, lo usará para crear el espacio de trabajo.

Para implementar un nuevo espacio AWS de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus con Controllers for Kubernetes

1. Utilice los siguientes comandos para usar Helm e instalar el controlador de servicios de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte la documentación sobre la instalación de un controlador ACK en la sección AWS Controllers for Kubernetes. GitHub Utilice la correcta *region* para su sistema, por ejemplo. `us-east-1`

   ```
   export SERVICE=prometheusservice
   export RELEASE_VERSION=`curl -sL https://api.github.com/repos/aws-controllers-k8s/
   $SERVICE-controller/releases/latest | jq -r '.tag_name | ltrimstr("v")'`
   export ACK_SYSTEM_NAMESPACE=ack-system
   export AWS_REGION=region

   aws ecr-public get-login-password --region us-east-1 | helm registry login --
   username AWS --password-stdin public.ecr.aws
   helm install --create-namespace -n $ACK_SYSTEM_NAMESPACE ack-$SERVICE-controller \
     oci://public.ecr.aws/aws-controllers-k8s/$SERVICE-chart --version=
   $RELEASE_VERSION --set=aws.region=$AWS_REGION
   ```

   Al cabo de unos instantes, debería ver una respuesta similar a la siguiente, lo que indicará que el proceso ha sido correcto.

   ```
   You are now able to create Amazon Managed Service for Prometheus (AMP) resources!
   The controller is running in "cluster" mode.
   The controller is configured to manage AWS resources in region: "us-east-1"
   ```

   Si lo desea, puede comprobar si el controlador de AWS Controllers for Kubernetes se ha instalado correctamente con el siguiente comando.

   ```
   helm list --namespace $ACK_SYSTEM_NAMESPACE -o yaml
   ```

Esto devolverá información sobre el controlador `ack-prometheusservice-controller`, incluido el `status: deployed`.

2. Cree un archivo denominado `workspace.yaml` con el siguiente contenido. Esto se usará como configuración para el espacio de trabajo que está creando.

```
apiVersion: prometheusservice.services.k8s.aws/v1alpha1
kind: Workspace
metadata:
  name: my-amp-workspace
spec:
  alias: my-amp-workspace
  tags:
    ClusterName: EKS-demo
```

3. Ejecute el siguiente comando para crear el espacio de trabajo (este comando depende de las variables del sistema que haya configurado en el paso 1).

```
kubectl apply -f workspace.yaml -n $ACK_SYSTEM_NAMESPACE
```

Al cabo de unos instantes, debería poder ver un nuevo espacio de trabajo llamado `my-amp-workspace` en la cuenta.

Ejecute el siguiente comando para ver los detalles y el estado del espacio de trabajo, incluido el ID del espacio de trabajo. Como alternativa, puede ver el nuevo espacio de trabajo en la consola de Amazon Managed Service para Prometheus.

```
kubectl describe workspace my-amp-workspace -n $ACK_SYSTEM_NAMESPACE
```

> **Note**
>
> También puede utilizar un espacio de trabajo existente en lugar de crear uno nuevo.

4. Cree dos archivos yaml nuevos como configuración para los grupos de reglas y los creará a continuación con la AlertManager siguiente configuración.

Guarde esta configuración como `rulegroup.yaml`. *`WORKSPACE-ID`*Sustitúyalo por el ID del espacio de trabajo del paso anterior.

```
apiVersion: prometheusservice.services.k8s.aws/v1alpha1
kind: RuleGroupsNamespace
metadata:
  name: default-rule
spec:
  workspaceID: WORKSPACE-ID
  name: default-rule
  configuration: |
    groups:
    - name: example
      rules:
      - alert: HostHighCpuLoad
        expr: 100 - (avg(rate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[2m])) * 100) > 60
        for: 5m
        labels:
          severity: warning
          event_type: scale_up
        annotations:
          summary: Host high CPU load (instance {{ $labels.instance }})
          description: "CPU load is > 60%\n  VALUE = {{ $value }}\n  LABELS =
 {{ $labels }}"
      - alert: HostLowCpuLoad
        expr: 100 - (avg(rate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[2m])) * 100) < 30
        for: 5m
        labels:
          severity: warning
          event_type: scale_down
        annotations:
          summary: Host low CPU load (instance {{ $labels.instance }})
          description: "CPU load is < 30%\n  VALUE = {{ $value }}\n  LABELS =
 {{ $labels }}"
```

Guarde la siguiente configuración como `alertmanager.yaml`. *WORKSPACE-ID*Sustitúyalo por el ID del espacio de trabajo del paso anterior. *TOPIC-ARN*Sustitúyalo por el ARN del tema Amazon SNS al que quieres enviar las notificaciones *REGION* y por Región de AWS el que estés utilizando. Recuerde que Amazon Managed Service para Prometheus debe tener permisos para el tema de Amazon SNS.

```
apiVersion: prometheusservice.services.k8s.aws/v1alpha1
kind: AlertManagerDefinition
metadata:
```

```
  name: alert-manager
spec:
  workspaceID: WORKSPACE-ID
  configuration: |
    alertmanager_config: |
      route:
         receiver: default_receiver
      receivers:
        - name: default_receiver
          sns_configs:
          - topic_arn: TOPIC-ARN
            sigv4:
              region: REGION
            message: |
              alert_type: {{ .CommonLabels.alertname }}
              event_type: {{ .CommonLabels.event_type }}
```

> **Note**
>
> Para obtener más información sobre los formatos de estos archivos de configuración, consulte RuleGroupsNamespaceData y AlertManagerDefinitionData.

5. Ejecute los siguientes comandos para crear el grupo de reglas y la configuración del administrador de alertas (este comando depende de las variables del sistema que haya configurado en el paso 1).

```
kubectl apply -f rulegroup.yaml -n $ACK_SYSTEM_NAMESPACE
kubectl apply -f alertmanager.yaml -n $ACK_SYSTEM_NAMESPACE
```

Los cambios estarán disponibles en unos momentos.

> **Note**
>
> Para actualizar un recurso en lugar de crear uno nuevo, basta con actualizar el archivo yaml y volver a ejecutar el comando `kubectl apply`.
> Para eliminar un recurso, utilice el siguiente comando. *ResourceType*Sustitúyalo por el tipo de recurso que desee eliminar `WorkspaceAlertManagerDefinition`, o. `RuleGroupNamespace` *ResourceName*Sustitúyalo por el nombre del recurso que se va a eliminar.

```
kubectl delete ResourceType ResourceName -n $ACK_SYSTEM_NAMESPACE
```

Esto completa la implementación del nuevo espacio de trabajo. En la siguiente sección, se describe la configuración del clúster para enviar métricas a ese espacio de trabajo.

## Configuración de un clúster de Amazon EKS para escribir en el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

En esta sección, se describe cómo usar Helm para configurar la instancia de Prometheus que se ejecuta en el clúster de Amazon EKS a fin de escribir métricas de forma remota en el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus que ha creado en la sección anterior.

Para este procedimiento, necesitará el nombre del rol de IAM que ha creado para utilizarlo en la ingesta de métricas. Si aún no lo ha hecho, consulte Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS para obtener más información e instrucciones. Si sigue estas instrucciones, el rol de IAM se denominará `amp-iamproxy-ingest-role`.

Para configurar el clúster de Amazon EKS para la escritura remota

1. Utilice el siguiente comando a fin de obtener el `prometheusEndpoint` para el espacio de trabajo. *`WORKSPACE-ID`*Sustitúyalo por el ID del espacio de trabajo de la sección anterior.

   ```
   aws amp describe-workspace --workspace-id WORKSPACE-ID
   ```

   El prometheusEndpoint aparecerá en los resultados devueltos y tendrá el siguiente formato:

   ```
   https://aps-workspaces.us-west-2.amazonaws.com/workspaces/ws-a1b2c3d4-a123-b456-c789-ac1234567890/
   ```

   Guarde esta URL para utilizarla en los pasos siguientes.
2. Cree un nuevo archivo con el siguiente texto y llámelo `prometheus-config.yaml`. *`account`*Sustitúyelo por el ID *`workspaceURL/`* de su cuenta, por la URL que acaba de encontrar y *`region`* Región de AWS por la correspondiente a su sistema.

   ```
   serviceAccounts:
   ```

```
        server:
            name: "amp-iamproxy-ingest-service-account"
            annotations:
                eks.amazonaws.com/role-arn: "arn:aws:iam::account:role/amp-
iamproxy-ingest-role"
server:
    remoteWrite:
        - url: workspaceURL/api/v1/remote_write
          sigv4:
            region: region
          queue_config:
            max_samples_per_send: 1000
            max_shards: 200
            capacity: 2500
```

3. Busque los nombres del gráfico y el espacio de nombres de Prometheus, así como la versión del gráfico, con el siguiente comando de Helm.

```
helm ls --all-namespaces
```

Según los pasos realizados hasta ahora, tanto el gráfico como el espacio de nombres de Prometheus deben llamarse `prometheus` y la versión del gráfico puede ser `15.2.0`.

4. Ejecute el siguiente comando, utilizando las *PrometheusChartName* teclas*PrometheusNamespace*, y *PrometheusChartVersion* que se encuentran en el paso anterior.

```
helm upgrade PrometheusChartName prometheus-community/prometheus -
n PrometheusNamespace -f prometheus-config.yaml --version PrometheusChartVersion
```

Al cabo de unos minutos, aparecerá un mensaje para informar de que la actualización se ha realizado correctamente.

5. Si lo desea, compruebe que las métricas se envíen correctamente consultando el punto de conexión de Amazon Managed Service para Prometheus a través de `awscurl`. *Region*Sustitúyala por la Región de AWS que estás utilizando y *workspaceURL/* por la URL que encontraste en el paso 1.

```
awscurl --service="aps" --region="Region" "workspaceURL/api/v1/query?
query=node_cpu_seconds_total"
```

Ahora ha creado un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus y se ha conectado al mismo desde el clúster de Amazon EKS con archivos YAML como configuración. Estos archivos, denominados definiciones de recursos personalizadas (CRDs), se encuentran dentro de su clúster de Amazon EKS. Puede utilizar el controlador AWS Controllers for Kubernetes para gestionar todos los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus directamente desde el clúster.

# Integración de las métricas de CloudWatch con Amazon Managed Service para Prometheus

Disponer de todas las métricas en un solo lugar puede ser útil. Amazon Managed Service para Prometheus no realiza la ingesta de las métricas de Amazon CloudWatch de forma automática. Sin embargo, puede usar Amazon Data Firehose y AWS Lambda para enviar métricas de CloudWatch a Amazon Managed Service para Prometheus.

En esta sección se describe cómo instrumentar un flujo de métricas de Amazon CloudWatch y cómo utilizar Amazon Data Firehose y AWS Lambda para ingerir métricas en Amazon Managed Service para Prometheus.

Configurará una pila con AWS Cloud Development Kit (CDK) para crear una secuencia de entrega de Firehose, una función Lambda y un bucket de Amazon S3 para demostrar un escenario completo.

## Infraestructura

Lo primero que debe hacer es configurar la infraestructura para esta receta.

Las secuencias de métricas de CloudWatch permiten reenviar los datos de las métricas de streaming a un punto de conexión HTTP o a un bucket de Amazon S3.

La configuración de la infraestructura constará de 4 pasos:

- Configuración de requisitos previos
- Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus
- Instalación de dependencias
- Implementación de la pila

### Requisitos previos

- AWS CLI instalada y configurada en el entorno.

- TypeScript de AWS CDK instalado en el entorno.
- Node.js y Go instalados en el entorno.
- Repositorio github del exportador de métricas de CloudWatch de observabilidad de AWS (`CWMetricsStreamExporter`) clonado en la máquina local.

Para crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

1. La aplicación de demostración de esta receta se ejecutará sobre Amazon Managed Service para Prometheus. Cree el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus con el comando siguiente:

   ```
   aws amp create-workspace --alias prometheus-demo-recipe
   ```

2. Asegúrese de que el espacio de trabajo se haya creado con el siguiente comando:

   ```
   aws amp list-workspaces
   ```

   Para obtener más información sobre Amazon Managed Service para Prometheus, consulte la Guía de usuario de Amazon Managed Service para Prometheus.

Para instalar las dependencias

1. Instale las dependencias

   Desde la raíz del repositorio `aws-o11y-recipes`, cambia el directorio a `CWMetricStreamExporter` mediante el siguiente comando:

   ```
   cd sandbox/CWMetricStreamExporter
   ```

   De ahora en adelante, se considerará la raíz del repositorio.

2. Cambie el directorio a `/cdk` mediante el siguiente comando:

   ```
   cd cdk
   ```

3. Instale las dependencias de CDK mediante el siguiente comando:

   ```
   npm install
   ```

4. Vuelva a cambiar el directorio a la raíz del repositorio y, a continuación, cambie el directorio a `/lambda` mediante el siguiente comando:

```
cd lambda
```

5. Una vez en la carpeta `/lambda`, instale las dependencias de Go mediante:

```
go get
```

Ahora ya están instaladas todas las dependencias.

Para implementar la pila

1. En la raíz del repositorio, abra `config.yaml` y modifique la URL del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus reemplazando `{workspace}` por el ID del espacio de trabajo recién creado y la región en la que se encuentra el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Por ejemplo, modifique lo siguiente con:

```
AMP:
    remote_write_url: "https://aps-workspaces.us-east-2.amazonaws.com/workspaces/
{workspaceId}/api/v1/remote_write"
    region: us-east-2
```

Cambie los nombres del flujo de entrega de Firehose y del bucket de Amazon S3 como prefiera.

2. Para compilar el AWS CDK y el código Lambda, ejecute el siguiente comando en la raíz del repositorio:

```
npm run build
```

Este paso de compilación garantiza la creación del binario de Lambda en Go e implementa el CDK en CloudFormation.

3. Para completar la implementación, revise y acepte los cambios de IAM que requiera la pila.
4. (Opcional) Puede comprobar si la pila se ha creado ejecutando el comando siguiente:

```
aws cloudformation list-stacks
```

En la lista aparecerá una pila llamada `CDK Stack`.

## Creación de una secuencia de Amazon CloudWatch

Ahora que dispone de una función de Lambda para administrar las métricas, puede crear la secuencia de métricas desde Amazon CloudWatch.

Para crear una secuencia de métricas personalizada en CloudWatch

1. Diríjase a la consola de CloudWatch, en https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/home#metric-streams:streamsList, y seleccione Crear secuencia de métricas.
2. Seleccione las métricas necesarias, ya sea todas o solo las de los espacios de nombres seleccionados.
3. En `Configuration`, elija Seleccionar una Firehose existente propiedad de la cuenta.
4. Utilizará la Firehose creada anteriormente por el CDK. En el menú desplegable Seleccionar la secuencia de Kinesis Data Firehose, seleccione la secuencia creada anteriormente. Tendrá un nombre como `CdkStack-KinesisFirehoseStream123456AB-sample1234`.
5. Cambie el formato de salida a JSON.
6. Asigne a la secuencia de métricas un nombre que tenga sentido.
7. Elija Create metric stream (Crear flujo métrico).
8. (Opcional) Para comprobar la invocación de la función de Lambda, vaya a la consola de Lambda y elija la función `KinesisMessageHandler`. Seleccione la pestaña Supervisar y la subpestaña Registros y, en Invocaciones recientes, debería haber entradas de la función de Lambda que se está activando.

> **Note**
>
> Es posible que pasen hasta 5 minutos antes de que las invocaciones comiencen a mostrarse en la pestaña Supervisar.

Las métricas se están transmitiendo ahora de Amazon CloudWatch a Amazon Managed Service para Prometheus.

# Eliminación

Puede que desee limpiar los recursos que se han utilizado en este ejemplo. El siguiente procedimiento explica cómo hacerlo. Esto detendrá la secuencia de métricas que ha creado.

Para limpiar los recursos

1. Comience por eliminar la pila de CloudFormation con los siguientes comandos:

```
cd cdk
cdk destroy
```

2. Elimine el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus:

```
aws amp delete-workspace --workspace-id \
    `aws amp list-workspaces --alias prometheus-sample-app --query
 'workspaces[0].workspaceId' --output text`
```

3. Por último, elimine la secuencia de métricas de Amazon CloudWatch mediante la consola de Amazon CloudWatch.

# Seguridad en Amazon Managed Service para Prometheus

La seguridad en la nube AWS es la máxima prioridad. Como AWS cliente, usted se beneficia de los centros de datos y las arquitecturas de red diseñados para cumplir con los requisitos de las organizaciones más sensibles a la seguridad.

La seguridad es una responsabilidad compartida entre AWS usted y usted. 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 AWS los servicios en la AWS nube. AWS también le proporciona servicios que puede utilizar de forma segura. Los auditores externos prueban y verifican periódicamente la eficacia de nuestra seguridad como parte de los AWS programas de de . Para obtener más información sobre los programas de conformidad que se aplican a Amazon Managed Service for Prometheus, AWS consulte Servicios incluidos en el ámbito de aplicación del programa de conformidad Servicios incluidos en el ámbito de aplicación de conformidad.
- Seguridad en la nube: su responsabilidad viene determinada por el AWS servicio que utilice. También es 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 debe aplicarse el modelo de responsabilidad compartida al utilizar Amazon Managed Service para Prometheus. En los siguientes temas, se muestra cómo configurar Amazon Managed Service para Prometheus para satisfacer sus objetivos de seguridad y conformidad. También aprenderá a utilizar otros AWS servicios que le ayudan a supervisar y proteger sus recursos de Amazon Managed Service for Prometheus.

Temas


- Protección de los datos en Amazon Managed Service para Prometheus
- Identity and Access Management para Amazon Managed Service para Prometheus
- Permisos y políticas de IAM
- Validación de la conformidad para Amazon Managed Service para Prometheus
- Resiliencia en Amazon Managed Service para Prometheus
- Seguridad de infraestructuras en Amazon Managed Service para Prometheus
- Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

- Registro de llamadas a la API de Amazon Managed Service para Prometheus mediante AWS CloudTrail
- Configuración de roles de IAM para cuentas de servicio
- Uso de Amazon Managed Service para Prometheus con los puntos de conexión de VPC de tipo interfaz

# Protección de los datos en Amazon Managed Service para Prometheus

El modelo de se aplica a la protección de datos en Amazon Managed Service for Prometheus. Como se describe en este modelo, AWS es responsable de proteger la infraestructura global en la que se ejecutan todos los. Nube de AWS Eres responsable de mantener el control sobre el contenido alojado en esta infraestructura. También eres responsable de las tareas de administración y configuración de seguridad para los Servicios de AWS que utiliza. Para obtener más información sobre la privacidad de los datos, consulte las Preguntas frecuentes sobre privacidad de datos y los . Para obtener más información sobre la protección de datos en Europa, consulte el Centro del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).

Para fines de protección de datos, le recomendamos que proteja Cuenta de AWS las credenciales y configure usuarios individuales con AWS IAM Identity Center o AWS Identity and Access Management (IAM). De esta manera, solo se otorgan a cada usuario los permisos necesarios para cumplir sus obligaciones laborales. También recomendamos proteger sus datos de la siguiente manera:

- Utiliza la autenticación multifactor (MFA) en cada cuenta.
- Se utiliza SSL/TLS para comunicarse con AWS los recursos. Exigimos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Configure la API y el registro de actividad de los usuarios con AWS CloudTrail. Para obtener información sobre el uso de CloudTrail senderos para capturar AWS actividades, consulte Cómo trabajar con CloudTrail senderos en la Guía del AWS CloudTrail usuario.
- Utilice soluciones de AWS cifrado, junto con todos los controles de seguridad predeterminados Servicios de AWS.
- Utiliza servicios de seguridad administrados avanzados, como Amazon Macie, que lo ayuden a detectar y proteger la información confidencial almacenada en Amazon S3.

- Si necesita módulos criptográficos validados por FIPS 140-3 para acceder a AWS través de una interfaz de línea de comandos o una API, utilice un punto final FIPS. Para obtener más información sobre los puntos de conexión de FIPS disponibles, consulte Estándar de procesamiento de la información federal (FIPS) 140-3.

Se recomienda encarecidamente no introducir nunca información confidencial o sensible, como por ejemplo, direcciones de correo electrónico de clientes, en etiquetas o campos de formato libre, tales como el campo Nombre. Esto incluye cuando trabajas con Amazon Managed Service for Prometheus u Servicios de AWS otro servicio mediante la consola, la API AWS CLI o los SDK. AWS Cualquier dato que introduzca en etiquetas o campos de formato libre utilizados para los nombres se pueden emplear para los registros de facturación o diagnóstico. Si proporciona una URL a un servidor externo, recomendamos encarecidamente que no incluya información de credenciales en la URL a fin de validar la solicitud para ese servidor.

Temas


- Datos recopilados por Amazon Managed Service para Prometheus
- Cifrado en reposo


## Datos recopilados por Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus recopila y almacena las métricas operativas que se haya encargado de configurar para que se envíen desde los servidores de Prometheus ubicados en la cuenta a Amazon Managed Service para Prometheus. Estos datos incluyen lo siguiente:

- Valores de métrica
- Etiquetas métricas (o pares clave-valor arbitrarios) que ayudan a identificar y clasificar los datos.
- Marcas temporales para muestras de datos

Los ID de inquilino únicos aíslan los datos de distintos clientes. Estos ID limitan los datos de los clientes a los que puede accederse. Los clientes no pueden cambiar los ID de inquilino.

Amazon Managed Service for Prometheus cifra los datos que almacena AWS Key Management Service con claves ().AWS KMS Amazon Managed Service para Prometheus administra estas claves.

> **Note**
>
> Amazon Managed Service para Prometheus admite la creación de claves administradas por el cliente para cifrar los datos. Para obtener más información sobre las claves que Amazon Managed Service para Prometheus utiliza de forma predeterminada y cómo usar las propias claves generadas por el cliente, consulte Cifrado en reposo.

Los datos en tránsito se cifran automáticamente con HTTPS. Amazon Managed Service for Prometheus protege internamente las conexiones entre las zonas de disponibilidad de AWS una región mediante HTTPS.

## Cifrado en reposo

De forma predeterminada, Amazon Managed Service for Prometheus te proporciona automáticamente el cifrado en reposo y lo hace con las claves de AWS cifrado propias.

- AWS claves propias: Amazon Managed Service for Prometheus utiliza estas claves para cifrar automáticamente los datos subidos a tu espacio de trabajo. No puedes ver, gestionar ni usar las claves AWS propias, ni auditar su uso. Sin embargo, no tiene que realizar ninguna acción ni cambiar ningún programa para proteger las claves que cifran sus datos. Para obtener más información, consulte las claves propiedad de AWS en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

El cifrado de datos en reposo ayuda a reducir la sobrecarga operativa y la complejidad que implica la protección de los datos confidenciales de los clientes, como la información de identificación personal. Le permite crear aplicaciones seguras que cumplen con los estrictos requisitos normativos y de conformidad del cifrado.

Cuando cree su espacio de trabajo, también puede optar por utilizar una clave administrada por el cliente:

- Claves administradas por el cliente: Amazon Managed Service para Prometheus admite el uso de una clave simétrica administrada por el cliente que usted crea, posee y gestiona para cifrar los datos de su espacio de trabajo. Como usted tiene el control total de este cifrado, puede realizar tareas como las siguientes:
  - Establecer y mantener políticas de claves
  - Establecer y mantener concesiones y políticas de IAM

- Habilitar y deshabilitar políticas de claves
- Rotar el material criptográfico
- Adición de etiquetas de
- Crear alias de clave
- Programar la eliminación de claves

Para obtener más información, consulte las claves administradas por el cliente en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

Elige si deseas utilizar con cuidado las claves gestionadas por el cliente o las AWS propias. Los espacios de trabajo creados con claves administradas por el cliente no se pueden convertir para usar claves AWS propias más adelante (y viceversa).

> **Note**
>
> Amazon Managed Service for Prometheus habilita automáticamente el cifrado en reposo AWS mediante claves propias para proteger tus datos sin coste alguno.
> Sin embargo, el uso de una clave gestionada por el cliente conlleva un AWS KMS suplemento. Para obtener más información acerca de los precios, consulte Precios de AWS Key Management Service.

Para obtener más información AWS KMS, consulte ¿Qué es AWS Key Management Service?

> **Note**
>
> Los espacios de trabajo creados con claves administradas por el cliente no pueden utilizar recopiladores administrados por AWS para la ingesta.

## Cómo utiliza Amazon Managed Service for Prometheus las subvenciones en AWS KMS

Amazon Managed Service para Prometheus necesita tres concesiones para utilizar la clave administrada por el cliente.

Al crear un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus cifrado con una clave gestionada por el cliente, Amazon Managed Service for Prometheus crea las tres subvenciones en tu nombre y envía las solicitudes a. CreateGrant AWS KMS Las concesiones se AWS KMS utilizan para permitir que Amazon Managed Service for Prometheus acceda a la clave de KMS de su cuenta, incluso cuando no se haya llamado directamente en su nombre (por ejemplo, al almacenar datos de métricas extraídos de un clúster de Amazon EKS).

Amazon Managed Service para Prometheus necesita las concesiones para utilizar la clave administrada por el cliente para las siguientes operaciones internas:

- Envíe DescribeKeysolicitudes AWS KMS a para comprobar que la clave KMS simétrica administrada por el cliente que se proporcionó al crear un espacio de trabajo es válida.
- Envía GenerateDataKeysolicitudes AWS KMS para generar claves de datos cifradas con tu clave gestionada por el cliente.
- Envíe solicitudes de descifrado AWS KMS a para descifrar las claves de datos cifrados para que puedan usarse para cifrar sus datos.

Amazon Managed Service for Prometheus crea tres concesiones para AWS KMS la clave que permiten a Amazon Managed Service for Prometheus utilizar la clave en tu nombre. Puede eliminar el acceso a la clave cambiando la política de claves, deshabilitando la clave o revocando la concesión. Debe comprender las consecuencias de estas acciones antes de llevarlas a cabo. Esto puede provocar la pérdida de datos en su espacio de trabajo.

Si elimina el acceso a alguna de las concesiones de alguna forma, Amazon Managed Service para Prometheus no podrá acceder a ninguno de los datos cifrados por la clave administrada por el cliente ni almacenar los nuevos datos que se envíen al espacio de trabajo, lo que afectará a las operaciones que dependen de esos datos. No se podrá acceder a los nuevos datos que se envíen al espacio de trabajo y es posible que se pierdan definitivamente.

**Warning**

- Si deshabilita la clave o elimina el acceso a Amazon Managed Service para Prometheus en la política de claves, ya no podrá acceder a los datos del espacio de trabajo. No se podrá acceder a los nuevos datos que se estén enviando al espacio de trabajo y es posible que se pierdan de forma permanente.

Puede acceder a los datos del espacio de trabajo y volver a recibir nuevos datos restableciendo el acceso de Amazon Managed Service para Prometheus a la clave.

- Si revoca una concesión, no se podrá volver a crear y los datos del espacio de trabajo se perderán de forma permanente.

## Paso 1: Crear una clave administrada por el cliente

Puede crear una clave simétrica gestionada por el cliente mediante las API o las Consola de administración de AWS API. AWS KMS No es necesario que la clave esté en la misma cuenta que el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, siempre y cuando proporcione el acceso correcto a través de la política, tal como se describe a continuación.

Para crear una clave simétrica administrada por el cliente

Siga los pasos para crear una clave simétrica gestionada por el cliente que se indican en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

Política de claves

Las políticas de clave controlan el acceso a la clave administrada por el cliente. Cada clave administrada por el cliente debe tener exactamente una política de clave, que contiene instrucciones que determinan quién puede usar la clave y cómo puede utilizarla. Cuando crea la clave administrada por el cliente, puede especificar una política de clave. Para obtener más información, consulte Administración del acceso a las claves en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

Para utilizar su clave administrada por el cliente con sus espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, en la política de claves deben permitirse las siguientes operaciones de API:

- `kms:CreateGrant`: agrega una concesión a una clave administrada por el cliente. Otorga el acceso de control a una clave de KMS específica, que permite acceder a las operaciones de concesión que requiere Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte Uso de concesiones en la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

  Esto permite a Amazon Managed Service para Prometheus hacer lo siguiente:

  - Llamar a `GenerateDataKey` para generar una clave de datos cifrada y almacenarla, ya que la clave de datos no se utiliza inmediatamente para cifrar.
  - Llamar a `Decrypt` para usar la clave de datos cifrados almacenada para acceder a los datos cifrados.
- `kms:DescribeKey`: proporciona los detalles de la clave administrada por el cliente para permitir que Amazon Managed Service para Prometheus valide la clave.

A continuación se muestran ejemplos de declaraciones de política que puede agregar para Amazon Managed Service para Prometheus:

```
 "Statement" : [
   {
     "Sid" : "Allow access to Amazon Managed Service for Prometheus principal within
your account",
     "Effect" : "Allow",
     "Principal" : {
       "AWS" : "*"
     },
     "Action" : [
       "kms:DescribeKey",
       "kms:CreateGrant",
       "kms:GenerateDataKey",
       "kms:Decrypt"
     ],
     "Resource" : "*",
     "Condition" : {
       "StringEquals" : {
         "kms:ViaService" : "aps.region.amazonaws.com",
         "kms:CallerAccount" : "111122223333"
       }
   },
   {
     "Sid": "Allow access for key administrators - not required for Amazon Managed
Service for Prometheus",
     "Effect": "Allow",
     "Principal": {
       "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
      },
     "Action" : [
       "kms:*"
      ],
```

```
      "Resource": "arn:aws:kms:region:111122223333:key/key_ID"
    },
    <other statements needed for other non-Amazon Managed Service for Prometheus
scenarios>
 ]
```

- Para obtener más información sobre cómo especificar permisos en una política, consulte la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .
- Para obtener información sobre la solución de problemas de acceso a las claves, consulte la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .

### Paso 2: especificar una clave administrada por el cliente para Amazon Managed Service para Prometheus

Al crear un espacio de trabajo, puede especificar la clave administrada por el cliente introduciendo un ARN de clave de KMS, que Amazon Managed Service para Prometheus utiliza para cifrar los datos almacenados en el espacio de trabajo.

### Paso 3: acceder a los datos de otros servicios, como Amazon Managed Grafana

Este paso es opcional y solo es obligatorio si necesita acceder a los datos de Amazon Managed Service para Prometheus desde otro servicio.

No se puede acceder a sus datos cifrados desde otros servicios, a menos que ellos también tengan acceso para usar la AWS KMS clave. Por ejemplo, si desea usar Amazon Managed Grafana para crear un panel o una alerta de los datos, debe permitir que Amazon Managed Grafana acceda a la clave.

Concesión de acceso a Amazon Managed Grafana a la clave administrada por el cliente

1. En la lista de espacios de trabajo de Amazon Managed Grafana, seleccione el nombre del espacio de trabajo al que desea que acceda Amazon Managed Service para Prometheus. Aquí encontrará información resumida sobre el espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana.
2. Anote el nombre del rol de IAM que utiliza el espacio de trabajo. El nombre tiene el formato `AmazonGrafanaServiceRole-<unique-id>`. La consola muestra el ARN completo del rol. Este nombre los especificará en la consola de AWS KMS en un paso posterior.

3. En la lista de claves administradas por el cliente de AWS KMS, seleccione la clave administrada por el cliente que utilizó al crear el espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Se abre la página de detalles de configuración de la clave.
4. Junto a Usuarios de claves, seleccione el botón Agregar.
5. De la lista de nombres, elija el rol de IAM de Amazon Managed Grafana que ha mencionado anteriormente. Para que sea más fácil de encontrar, también puede buscar por nombre.
6. Seleccione Agregar para agregar el rol de IAM a la lista de usuarios de claves.

El espacio de trabajo de Amazon Managed Grafana ya puede acceder a los datos del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Puede agregar otros usuarios o roles a los usuarios de claves para permitir que otros servicios accedan al espacio de trabajo.

## Contexto de cifrado de Amazon Managed Service para Prometheus

Un contexto de cifrado es un conjunto opcional de pares clave-valor que pueden contener información contextual adicional sobre los datos.

AWS KMS utiliza el contexto de cifrado como datos autenticados adicionales para respaldar el cifrado autenticado. Al incluir un contexto de cifrado en una solicitud de cifrado de datos, AWS KMS vincula el contexto de cifrado a los datos cifrados. Para descifrar los datos, debe incluir el mismo contexto de cifrado en la solicitud.

### Contexto de cifrado de Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service for Prometheus utiliza el mismo contexto de cifrado en AWS KMS todas las operaciones criptográficas, donde la clave `aws:amp:arn` es y el valor es el nombre del recurso de Amazon (ARN) del espacio de trabajo.

Example

```
"encryptionContext": {
    "aws:aps:arn": "arn:aws:aps:us-west-2:111122223333:workspace/ws-sample-1234-
abcd-56ef-7890abcd12ef"
}
```

### Uso del contexto de cifrado para la supervisión

Si utiliza una clave simétrica administrada por el cliente para cifrar los datos de su espacio de trabajo, también puede utilizar el contexto de cifrado en los registros y registros de auditoría para identificar

cómo se está utilizando la clave administrada por el cliente. El contexto de cifrado también aparece en los registros generados por AWS CloudTrail Amazon CloudWatch Logs.

Utilizar el contexto de cifrado para controlar el acceso a la clave administrada por el cliente

Puede utilizar el contexto de cifrado en las políticas de claves y las políticas de IAM como `conditions` para controlar el acceso a la clave simétrica administrada por el cliente. Puede usar también una restricción de contexto de cifrado en una concesión.

Amazon Managed Service para Prometheus utiliza el contexto de cifrado para restringir las concesiones que permiten el acceso a la clave administrada por el cliente o a en su cuenta y región. La restricción de concesión requiere que las operaciones que permite la concesión utilicen el contexto de cifrado especificado.

Example

A continuación se muestran ejemplos de declaraciones de política de claves para dar acceso a una clave administrada por el cliente para un contexto de cifrado específico. La condición de esta declaración de política exige que las concesiones tengan una restricción de contexto de cifrado que especifique el contexto de cifrado.

```
{
    "Sid": "Enable DescribeKey",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleReadOnlyRole"
     },
     "Action": "kms:DescribeKey",
     "Resource": "*"
},
{
     "Sid": "Enable CreateGrant",
     "Effect": "Allow",
     "Principal": {
         "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleReadOnlyRole"
     },
     "Action": "kms:CreateGrant",
     "Resource": "*",
     "Condition": {
         "StringEquals": {
             "kms:EncryptionContext:aws:aps:arn": "arn:aws:aps:us-
west-2:111122223333:workspace/ws-sample-1234-abcd-56ef-7890abcd12ef"
          }
```

```
    }
}
```

## Supervisión de las claves de cifrado para Amazon Managed Service para Prometheus

Si utilizas una clave gestionada por el AWS KMS cliente en tus espacios de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus, puedes utilizar AWS CloudTrailAmazon Logs para realizar un seguimiento de las solicitudes que CloudWatch Amazon Managed Service for Prometheus envía. AWS KMS

Los siguientes ejemplos son AWS CloudTrail eventos para `CreateGrant` `GenerateDataKeyDecrypt`, y `DescribeKey` para monitorear las operaciones de KMS solicitadas por Amazon Managed Service para que Prometheus acceda a los datos cifrados por su clave administrada por el cliente:

CreateGrant

Cuando utilizas una clave gestionada por el AWS KMS cliente para cifrar tu espacio de trabajo, Amazon Managed Service for Prometheus envía `CreateGrant` tres solicitudes en tu nombre para acceder a la clave de KMS que has especificado. Las concesiones que Amazon Managed Service para Prometheus crea es específica para el recurso asociado a la clave administrada por el cliente de AWS KMS .

El siguiente evento de ejemplo registra una operación `CreateGrant`:

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "EXAMPLE-KEY-ID1",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
                "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
```

```
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
            }
        },
        "invokedBy": "aps.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateGrant",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "retiringPrincipal": "aps.region.amazonaws.com",
        "operations": [
            "GenerateDataKey",
            "Decrypt",
            "DescribeKey"
        ],
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
        "granteePrincipal": "aps.region.amazonaws.com"
    },
    "responseElements": {
        "grantId":
 "0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE"
    },
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333"
```

```
}
```

### GenerateDataKey

Cuando habilitas una clave gestionada por el AWS KMS cliente para tu espacio de trabajo, Amazon Managed Service for Prometheus crea una clave única. Envía una `GenerateDataKey` solicitud a la AWS KMS que se especifica la clave gestionada por el AWS KMS cliente para el recurso.

El siguiente evento de ejemplo registra la operación `GenerateDataKey`:

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "aps.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "GenerateDataKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "encryptionContext": {
            "aws:aps:arn": "arn:aws:aps:us-west-2:111122223333:workspace/ws-
sample-1234-abcd-56ef-7890abcd12ef"
        },
        "keySpec": "AES_256",
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
```

```
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "sharedEventID": "57f5dbee-16da-413e-979f-2c4c6663475e"
}
```

### Decrypt

Cuando se genera una consulta en un espacio de trabajo cifrado, Amazon Managed Service para Prometheus llama a la operación `Decrypt` para que utilice la clave de datos cifrados almacenada para acceder a los datos cifrados.

El siguiente evento de ejemplo registra la operación `Decrypt`:

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "aps.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:10:51Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "Decrypt",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "encryptionContext": {
            "aws:aps:arn": "arn:aws:aps:us-west-2:111122223333:workspace/ws-
sample-1234-abcd-56ef-7890abcd12ef"
        },
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
        "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
```

```
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "sharedEventID": "dc129381-1d94-49bd-b522-f56a3482d088"
}
```

### DescribeKey

Amazon Managed Service para Prometheus utiliza la operación `DescribeKey` para comprobar si la clave administrada por el cliente de AWS KMS que se asocia a su espacio de trabajo existe en la cuenta y la región.

El siguiente evento de ejemplo registra la operación `DescribeKey`:

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "EXAMPLE-KEY-ID1",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
                "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
            }
        },
```

```
        "invokedBy": "aps.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "DescribeKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "172.12.34.56",
    "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
    "requestParameters": {
        "keyId": "00dd0db0-0000-0000-ac00-b0c000SAMPLE"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```


## Más información

Los siguientes recursos proporcionan más información sobre cifrado de datos en reposo.

- Para obtener más información acerca de los conceptos básicos de AWS Key Management Service, consulte la Guía para desarrolladores de AWS Key Management Service .
- Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de seguridad AWS Key Management Service, consulte la Guía para AWS Key Management Service desarrolladores.

# Identity and Access Management para Amazon Managed Service para Prometheus

AWS Identity and Access Management (IAM) es una Servicio de AWS que ayuda al administrador a controlar de forma segura el acceso a AWS los recursos. Los administradores de IAM controlan quién está autenticado (ha iniciado sesión) y autorizado (tiene permisos) para utilizar los recursos de Amazon Managed Service para Prometheus. La IAM es una Servicio de AWS herramienta que puede utilizar sin coste adicional.

Temas


- Público
- Autenticación con identidades
- Administración del acceso con políticas
- Cómo funciona Amazon Managed Service para Prometheus con IAM
- Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus
- Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Managed Service para Prometheus


## Público

La forma de usar AWS Identity and Access Management (IAM) varía según la función que desempeñes:

- Usuario del servicio: solicite permisos al administrador si no puede acceder a las características (consulte Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Managed Service para Prometheus).
- Administrador del servicio: determine el acceso de los usuarios y envíe las solicitudes de permiso (consulte Cómo funciona Amazon Managed Service para Prometheus con IAM).
- Administrador de IAM: escribe las políticas para administrar el acceso (consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus).

## Autenticación con identidades

La autenticación es la forma en que inicias sesión AWS con tus credenciales de identidad. Debe autenticarse como usuario de Usuario raíz de la cuenta de AWS IAM o asumir una función de IAM.

Puede iniciar sesión como una identidad federada con las credenciales de una fuente de identidad, como AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), la autenticación de inicio de sesión único o las credenciales. Google/Facebook Para obtener más información sobre el inicio de sesión, consulte Cómo iniciar sesión en la 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.

### Cuenta de AWS usuario root

Al crear un Cuenta de AWS, se comienza con una identidad de inicio de sesión denominada usuario Cuenta de AWS raíz que tiene acceso completo a todos Servicios de AWS los recursos. Se recomiendaencarecidamente 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 Servicios de AWS mediante credenciales temporales.

Una identidad federada es un usuario del directorio empresarial, del proveedor de identidades web o al Directory Service que se accede Servicios de AWS mediante credenciales de una fuente de identidad. Las identidades federadas asumen roles que proporcionan credenciales temporales.

Para una administración de acceso centralizada, se recomienda 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 el uso de credenciales temporales en lugar de usuarios de IAM con credenciales de larga duración. Para obtener más información, consulte Exigir a los usuarios humanos que utilicen la federación con un proveedor de identidad para acceder AWS mediante credenciales temporales en la Guía del usuario de IAM.

Un grupo de IAM especifica un conjunto de usuarios de IAM y facilita la administración de los permisos para grupos grandes 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 un rol de usuario a uno de IAM (consola) o llamando a una AWS CLI operación de AWS API. 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 usuario federado, 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 del acceso con políticas

AWS Para controlar el acceso, puede crear políticas y adjuntarlas a AWS identidades o recursos. Una política define los permisos cuando están asociados a una identidad o un recurso. AWS evalúa estas políticas cuando un director hace una solicitud. La mayoría de las políticas se almacenan AWS como documentos JSON. Para obtener más información sobre los documentos de políticas de JSON, consulte Información general de políticas de 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 agrega a roles, que los usuarios pueden asumir posteriormente. Las políticas de IAM definen permisos independientemente del método que se utilice para realizar la operación.

### Políticas basadas en identidades

Las políticas basadas en identidad son documentos de política de permisos JSON que asocia a una identidad (usuario, grupo o rol). Estas políticas controlan qué acciones pueden realizar las identidades, en qué recursos y en qué condiciones. Para obtener más información sobre cómo crear una política basada en la identidad, consulte Definición de permisos de IAM personalizados con políticas administradas por el cliente 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 información sobre cómo elegir entre políticas administradas e 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. Los ejemplos incluyen 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 basada en recursos.

Las políticas basadas en recursos son políticas insertadas que se encuentran en ese servicio. No puedes usar políticas AWS gestionadas de IAM en una política basada en recursos.

## Otros tipos de políticas

AWS admite tipos de políticas adicionales que pueden establecer los permisos máximos que conceden los tipos de políticas más comunes:

- Límites de permisos: establecen los permisos máximos que una política basada en 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 (SCPs): 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 (RCPs): establece los permisos máximos disponibles para los recursos de tus cuentas. Para obtener más información, consulte Políticas de control de recursos (RCPs) en la Guía del AWS Organizations usuario.
- 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 saber cómo se AWS determina si se debe permitir una solicitud cuando se trata de varios tipos de políticas, consulte la lógica de evaluación de políticas en la Guía del usuario de IAM.

# Cómo funciona Amazon Managed Service para Prometheus con IAM

Antes de utilizar IAM para administrar el acceso a Amazon Managed Service para Prometheus, conozca qué características de IAM se pueden utilizar con Amazon Managed Service para Prometheus.

Características de IAM que puede utilizar con Amazon Managed Service para Prometheus

| Característica de IAM | Compatibilidad con Amazon Managed Service para Prometheus |
|---|---|
| Políticas basadas en identidades | Sí |
| Políticas basadas en recursos | Sí |
| Acciones de políticas | Sí |
| Recursos de políticas | Sí |
| Claves de condición de política | No |
| ACLs | No |
| ABAC (etiquetas en políticas) | Sí |
| Credenciales temporales | Sí |
| Sesiones de acceso directo (FAS) | No |
| Roles de servicio | No |
| Roles vinculados al servicio | Sí |

Para obtener una visión general de cómo Amazon Managed Service for Prometheus y AWS otros servicios funcionan con la mayoría de las funciones de IAM, AWS consulte los servicios que funcionan con IAM en la Guía del usuario de IAM.

## Políticas de Amazon Managed Service para Prometheus basadas en identidad

Compatibilidad con las 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 la identidad, consulte Definición de permisos de IAM personalizados con políticas administradas por el cliente 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 la política de JSON de IAM en la Guía del usuario de IAM.

Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Políticas basadas en recursos de Amazon Managed Service para Prometheus

Compatibilidad con las políticas basadas en recursos: sí

Las políticas basadas en recursos son documentos de política 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 basada en recursos. Los principales pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o. Servicios de AWS

Para habilitar el acceso entre cuentas, puede 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 de política para Amazon Managed Service para Prometheus

Compatibilidad con las acciones de políticas: sí

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON 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 Managed Service para Prometheus, consulte Acciones definidas por Amazon Managed Service para Prometheus en la Referencia de autorizaciones de servicio.

Las acciones de política de Amazon Managed Service para Prometheus utilizan el siguiente prefijo antes de la acción:

```
aps
```

Para especificar varias acciones en una única instrucción, sepárelas con comas.

```
"Action": [
      "aps:action1",
      "aps:action2"
         ]
```

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Recursos de políticas para Amazon Managed Service para Prometheus

Compatibilidad con los recursos de políticas: sí

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON 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). En el caso de 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 de Amazon Managed Service for Prometheus y ARNs sus tipos de recursos, consulte Recursos definidos por Amazon Managed Service for Prometheus en la Referencia de autorización de servicio. Para obtener información acerca de las acciones con las que puede especificar el ARN de cada recurso, consulte Acciones definidas por Amazon Managed Service para Prometheus.

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Claves de condición de política de Amazon Managed Service para Prometheus

Compatibilidad con claves de condición de políticas específicas del servicio: no

Los administradores pueden usar las políticas de AWS JSON 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. Puede 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 AWS globales, consulte las claves de contexto de condición AWS globales en la Guía del usuario de IAM.

Para obtener una lista de las claves de condición de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Claves de condición de Amazon Managed Service para Prometheus 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 Managed Service para Prometheus.

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Listas de control de acceso (ACLs) en Amazon Managed Service for Prometheus

Soporta ACLs: No

Las listas de control de acceso (ACLs) controlan qué directores (miembros de la cuenta, usuarios o roles) tienen permisos para acceder a un recurso. ACLs 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 Managed Service para Prometheus

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 adjuntar etiquetas a las entidades y AWS los recursos de IAM y, a continuación, diseñar políticas de ABAC para permitir las operaciones cuando la etiqueta del director 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.

## Uso de credenciales temporales con Amazon Managed Service para Prometheus

Compatibilidad con credenciales temporales: sí

Las credenciales temporales proporcionan acceso a AWS los recursos a corto plazo y se crean automáticamente cuando se utiliza la federación o se cambia de rol. AWS recomienda generar credenciales temporales de forma dinámica en lugar de utilizar 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.

## Reenvío de sesiones de acceso para Amazon Managed Service para Prometheus

Compatibilidad con las sesiones de acceso directo (FAS): no

Las sesiones de acceso directo (FAS) utilizan los permisos del principal que llama y los que solicitan Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. Servicio de AWS Para obtener información sobre las políticas a la hora de realizar solicitudes de FAS, consulte Sesiones de acceso directo.

### Roles de servicio para Amazon Managed Service para Prometheus

Compatible con roles de servicio: No

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 Crear 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 Managed Service para Prometheus. Edite los roles de servicio solo cuando Amazon Managed Service para Prometheus proporcione orientación para ello.

### Roles vinculados a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

Compatible con roles vinculados al servicio: sí

Un rol vinculado a un servicio es un tipo de rol de servicio que está vinculado a un. Servicio de AWS El servicio puede asumir el rol para realizar una acción en su nombre. Los roles vinculados al servicio aparecen en usted 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 más información sobre cómo crear o administrar roles vinculados a servicios de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus.

## Ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon Managed Service para Prometheus

De forma predeterminada, los usuarios y roles no tienen permiso para crear ni modificar los recursos de Amazon Managed Service para Prometheus. 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 identidades 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 Managed Service for Prometheus, incluido el formato de cada uno de ARNs los tipos de recursos, consulte Acciones, recursos y claves de condición de Amazon Managed Service for Prometheus en la Referencia de autorización de servicios.

Temas

- Prácticas recomendadas sobre las políticas
- Uso de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus
- Cómo permitir a los usuarios consultar sus propios permisos

## Prácticas recomendadas sobre las políticas

Las políticas basadas en identidades determinan si alguien puede crear, eliminar o acceder a los recursos de Amazon Managed Service para Prometheus de la 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:

- Comience con las políticas AWS administradas y avance hacia los permisos con privilegios mínimos: para empezar a conceder permisos a sus usuarios y cargas de trabajo, utilice las políticas AWS administradas que otorgan permisos para muchos casos de uso comunes. Están disponibles en su. Cuenta de AWS Le recomendamos que reduzca aún más los permisos definiendo políticas administradas por el AWS cliente que sean específicas para sus casos de uso. 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, puede escribir una condición de políticas para especificar que todas las solicitudes deben enviarse utilizando SSL. También puedes usar condiciones para conceder el acceso a las acciones del servicio si se utilizan a través de una acción específica Servicio de AWS, 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.
- Requerir autenticación multifactor (MFA): si tiene un escenario que requiere usuarios de IAM o un usuario raíz en Cuenta de AWS su cuenta, active la MFA para 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.

## Uso de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus

Para acceder a la consola de Amazon Managed Service para Prometheus, debe tener un conjunto mínimo de permisos. Estos permisos deben permitirle registrar y consultar los detalles acerca de los recursos de Amazon Managed Service para Prometheus en la cuenta de Cuenta de AWS. Si crea una política basada en identidades que sea más restrictiva que el mínimo de permisos necesarios, la consola no funcionará del modo esperado para las entidades (usuarios o roles) que tengan esa política.

No es necesario que concedas permisos mínimos de consola a los usuarios que solo realizan llamadas a la API o a la AWS CLI API. AWS En su lugar, permita el acceso únicamente a las acciones que coincidan con la operación de API que intentan realizar.

Para garantizar que los usuarios y los roles puedan seguir utilizando la consola de Amazon Managed Service for Prometheus, adjunte también el Amazon Managed Service for `ConsoleAccess` `ReadOnly` AWS Prometheus o la política gestionada a las entidades. Para obtener más información, consulte Adición de permisos a un usuario en la Guía del usuario de IAM:

## Cómo permitir a los usuarios consultar 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 completar esta acción en la consola o mediante programación mediante la API o. AWS CLI 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": "*"
        }
    ]
}
```

# Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon Managed Service para Prometheus

Utilice la siguiente información para diagnosticar y solucionar los problemas habituales que pueden surgir cuando se trabaja con Amazon Managed Service para Prometheus e IAM.

Temas


- No tengo autorización para realizar una acción en Amazon Managed Service para Prometheus
- No estoy autorizado a realizar tareas como: PassRole
- Quiero permitir que personas ajenas a mi AWS cuenta accedan a mis recursos de Amazon Managed Service for Prometheus


## No tengo autorización para realizar una acción en Amazon Managed Service para Prometheus

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 `aps:`*`GetWidget`*.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 aps: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 `aps:`*`GetWidget`*.

Si necesitas ayuda, ponte en contacto con tu administrador. AWS El administrador es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

## No estoy autorizado a realizar tareas como: PassRole

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para llevar a cabo la acción `iam:PassRole`, las políticas se deben actualizar para permitirle pasar un rol a Amazon Managed Service para Prometheus.

Algunas Servicios de AWS permiten transferir una función existente a ese servicio en lugar de crear una nueva función de servicio o una función vinculada a un servicio. Para ello, debe tener permisos para transferir la función al servicio.

En el siguiente ejemplo, el error se produce cuando un usuario de IAM denominado `marymajor` intenta utilizar la consola para realizar una acción en Amazon Managed Service para Prometheus. 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 AWS administrador. El administrador es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

## Quiero permitir que personas ajenas a mi AWS cuenta accedan a mis recursos de Amazon Managed Service for Prometheus

Se puede crear un rol que los usuarios de otras cuentas o las personas externas a la organización puedan utilizar para acceder a sus recursos. Se puede especificar una persona de confianza para que asuma el rol. En el caso de los servicios que admiten políticas basadas en recursos o listas de control de acceso (ACLs), puedes usar esas políticas para permitir que las personas accedan a tus recursos.

Para obtener más información, consulte lo siguiente:

- Para saber si Amazon Managed Service para Prometheus es compatible con estas características, consulte Cómo funciona Amazon Managed Service para Prometheus con IAM.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso a los recursos de su Cuentas de AWS propiedad, consulte Proporcionar acceso a un usuario de IAM en otro de su propiedad en la Cuenta de AWS Guía del usuario de IAM.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso a tus recursos a terceros Cuentas de AWS, consulta Cómo proporcionar acceso a recursos que Cuentas de AWS son propiedad de terceros en la Guía del usuario de IAM.

- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso mediante una federación de identidades, consulte 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.

# Permisos y políticas de IAM

El acceso a las acciones y los datos de Amazon Managed Service para Prometheus requiere credenciales. Esas credenciales deben tener permisos para realizar las acciones y acceder a AWS los recursos, como recuperar los datos de Amazon Managed Service for Prometheus sobre sus recursos en la nube. En las siguientes secciones se proporciona información sobre cómo puede utilizar AWS Identity and Access Management (IAM) y Amazon Managed Service for Prometheus para proteger sus recursos, controlando quién puede acceder a ellos. Para obtener más información, consulte Políticas y permisos en IAM.

## Permisos de Amazon Managed Service para Prometheus

Para obtener una lista de las posibles acciones, tipos de recursos y claves de condición de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Acciones, recursos y claves de condición de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Políticas de IAM de muestra

En esta sección se proporcionan ejemplos de otras políticas autoadministradas que puede crear.

La siguiente política de IAM otorga acceso total a Amazon Managed Service para Prometheus y también permite al usuario descubrir los clústeres de Amazon EKS y ver los detalles sobre ellos.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "aps:*",
```

```
                "eks:DescribeCluster",
                "eks:ListClusters"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

# Validación de la conformidad para Amazon Managed Service para Prometheus

Nuestra nueva experiencia AWS de registro no está diseñada para cargas de trabajo reguladas. Si utilizas nuestra nueva experiencia de AWS registro, pero quieres utilizarla AWS para cargas de trabajo reguladas, puedes suscribirte a una versión AWS (avanzada) o activar funciones avanzadas para tu entorno. AWS

Para saber si una Servicio de AWS está dentro del ámbito de un programa de cumplimiento específico, consulte Servicios de AWS la sección Alcance por programa de cumplimiento y seleccione el programa de cumplimiento que le interese. Para obtener información general, consulte Programas AWS de cumplimiento Programas .

Puede descargar informes de auditoría de terceros utilizando AWS Artifact. Para obtener más información, consulte Descargar informes en AWS Artifact .

Su responsabilidad de cumplimiento al usarlos Servicios de AWS viene determinada por la confidencialidad de sus datos, los objetivos de cumplimiento de su empresa y las leyes y normativas aplicables. Para obtener más información sobre su responsabilidad de cumplimiento al usarlos Servicios de AWS, consulte la documentación AWS de seguridad.

# Resiliencia en Amazon Managed Service para Prometheus

La infraestructura global de AWS se compone de regiones y zonas de disponibilidad de AWS. AWS Las regiones proporcionan varias zonas de disponibilidad físicamente independientes y aisladas que se encuentran conectadas mediante redes con un alto nivel de rendimiento y redundancia, además de baja latencia. Con las zonas de disponibilidad, puede diseñar y utilizar aplicaciones y bases de datos que realizan una conmutación por error automática entre las zonas sin interrupciones. Las zonas de disponibilidad tienen una mayor disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad que las infraestructuras tradicionales de centros de datos únicos o múltiples.

Para obtener más información sobre las regiones y zonas de disponibilidad de AWS, consulte Infraestructura global de AWS.

Además de la infraestructura global de AWS, Amazon Managed Service para Prometheus ofrece varias características que lo ayudan con sus necesidades de resiliencia y copia de seguridad de los datos, incluida la compatibilidad con los datos de alta disponibilidad.

# Seguridad de infraestructuras en Amazon Managed Service para Prometheus

Al tratarse de un servicio administrado, Amazon Managed Service para Prometheus está protegido por la seguridad de red global de 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 Managed Service para Prometheus 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.

# Uso de roles vinculados a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para usos de Prometheus AWS Identity and Access Management (SOY) roles vinculados a servicios. Un rol vinculado a un servicio es un tipo único de rol de IAM que está vinculado directamente a Amazon Managed Service for Prometheus. Service-linked Los roles están predefinidos por Amazon Managed Service para Prometheus e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros AWS servicios en su nombre.

Un rol vinculado a servicios le facilita la configuración de Amazon Managed Service para Prometheus dado que no tiene que añadir manualmente los permisos necesarios. Amazon Managed Service para

Prometheus define los permisos de sus roles vinculados a servicios y, a menos que se defina de otro modo, solo Amazon Managed Service para Prometheus puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos, y que la política de permisos no se pueda asociar a ninguna otra entidad de IAM.

## Uso de roles para raspar métricas de EKS

Al eliminar automáticamente las métricas con el recopilador gestionado de Amazon Managed Service for Prometheus, el AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper La función vinculada al servicio se utiliza para facilitar la configuración del recopilador gestionado, ya que no es necesario añadir manualmente los permisos necesarios. Amazon Managed Service para Prometheus define los permisos y es el único que puede asumir el rol.

Para obtener información sobre otros servicios que admiten funciones vinculadas a servicios, consulte AWS servicios que funcionan con IAM y busque los servicios que tienen Sí en el Service-linked papeles columna. Elija una opción Sí con un enlace para ver la documentación acerca del rol vinculado al servicio en cuestión.

### Service-linked permisos de rol para Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus usa un rol vinculado a un servicio denominado con el prefijo AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper para permitir que Amazon Managed Service for Prometheus extraiga automáticamente las métricas de sus clústeres de Amazon EKS.

El AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper el rol vinculado al servicio confía en los siguientes servicios para asumir el rol:

- `scraper.aps.amazonaws.com`

La política de permisos del rol denominada AmazonPrometheusScraperServiceRolePolicy permite a Amazon Managed Service para Prometheus completar las siguientes acciones en los recursos especificados:

- Lea y modifique la configuración de red para conectarse a la red que contiene su clúster de Amazon EKS.
- Lea las métricas de los clústeres de Amazon EKS y escríbalas en sus espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.
- Escriba métricas en Amazon CloudWatch Conjuntos de datos de métricas en la misma cuenta.

El rol no tiene permisos de Amazon MSK de forma predeterminada. Para recopilar métricas de grupos de consumidores con un exportador de Kafka gestionado, conceda acceso al rol mediante una política de clústeres de Amazon MSK. Para obtener más información, consulte Conceda al raspador acceso al clúster.

Debe configurar los permisos para permitir a sus usuarios, grupos o roles para crear la descripción de un rol vinculado al servicio. Para obtener más información, consulte Service-linked permisos de rol en el Guía del usuario de IAM.

## Creación de un rol vinculado a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

No necesita crear manualmente un rol vinculado a servicios. Al crear una instancia de recopilador gestionada mediante Amazon EKS o Amazon Managed Service para Prometheus en el Consola de administración de AWS, el AWS CLI, o el AWS La API Amazon Managed Service for Prometheus crea automáticamente la función vinculada 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. Para obtener más información, consulte Apareció un nuevo rol 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 una instancia de recopilador administrado con Amazon EKS o Amazon Managed Service para Prometheus, este último crea el rol vinculado al servicio en su nombre.

## Edición de un rol vinculado a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

El servicio gestionado de Amazon para Prometheus no permite editar el AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper rol vinculado al servicio. 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 a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

No es necesario eliminar manualmente el AWSServiceRoleForAmazonPrometheusScraper rol. Al eliminar todas las instancias de recopilador administradas asociadas al rol en el Consola de administración de AWS, el AWS CLI, o el AWS La API Amazon Managed Service for Prometheus limpia los recursos y elimina automáticamente la función vinculada al servicio.

### Regiones admitidas para roles vinculados a servicios para Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus admite el uso de roles vinculados a servicios en todas las regiones en las que el servicio esté disponible. Para obtener más información, consulte Regiones admitidas.

## Registro de llamadas a la API de Amazon Managed Service para Prometheus mediante AWS CloudTrail

Amazon Managed Service for Prometheus está integrado AWS CloudTrailcon un servicio que proporciona un registro de las acciones realizadas por un usuario, un rol o un. Servicio de AWS CloudTrailcaptura todas las llamadas a la API de Amazon Managed Service for Prometheus como eventos. Las llamadas capturadas incluyen llamadas de la consola de Amazon Managed Service para Prometheus y llamadas de código a las operaciones de la API de Amazon Managed Service para Prometheus. Con la información recopilada por CloudTrail, puedes determinar la solicitud que se realizó a Amazon Managed Service for Prometheus, la dirección IP desde la que se realizó la solicitud, 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 activa en tu cuenta Cuenta de AWS cuando creas la cuenta y tienes acceso automáticamente al historial de CloudTrail eventos. El historial de CloudTrail eventos proporciona un registro visible, consultable, descargable e inmutable de los últimos 90 días de eventos de gestión registrados en un. Región de AWSPara obtener más información, consulte Cómo trabajar con el historial de CloudTrail eventos en la Guía del usuario.AWS CloudTrail  La visualización del historial de eventos no conlleva ningún CloudTrail cargo.

Para tener un registro continuo de los eventos de Cuenta de AWS los últimos 90 días, crea un almacén de datos de eventos de senderos o CloudTrail lagos.

CloudTrail senderos

Un rastro permite CloudTrail entregar archivos de registro a un bucket de Amazon S3. Todos los senderos creados con él 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 sendero multirregional, ya que puedes capturar toda la actividad de tu Regiones de AWS 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 enviar una copia de sus eventos de administración en curso a su bucket de Amazon S3 sin coste alguno CloudTrail mediante la creación de una ruta; sin embargo, hay cargos por almacenamiento en Amazon S3. Para obtener más información sobre CloudTrail los precios, consulte AWS CloudTrail Precios. Para obtener información acerca de los precios de Amazon S3, consulte Precios de Amazon S3.

CloudTrail Almacenes de datos de eventos en Lake

CloudTrail Lake le permite ejecutar consultas basadas en SQL en sus eventos. CloudTrail Lake convierte los eventos existentes en formato JSON basado en filas al formato Apache ORC. 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 sobre CloudTrail Lake, consulte Cómo trabajar con AWS CloudTrail Lake en la Guía del AWS CloudTrail usuario.

CloudTrail Los almacenes de datos y las consultas sobre eventos de Lake conllevan costes. 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 CloudTrail los precios, consulte AWS CloudTrail Precios.

## Amazon Managed Service para los eventos de gestión de Prometheus en CloudTrail

Los eventos de gestión proporcionan información sobre las operaciones de gestión que se llevan a cabo con los recursos de su empresa. Cuenta de AWS Se denominan también operaciones del plano de control. De forma predeterminada, CloudTrail registra los eventos de administración.

Amazon Managed Service para Prometheus registra todas las operaciones del plano de control de Amazon Managed Service para Prometheus como eventos de administración. Para obtener una lista de las operaciones del plano de control de Amazon Managed Service for Prometheus en las que Amazon Managed Service for Prometheus inicia sesión CloudTrail, consulta la referencia de la API de Amazon Managed Service for Prometheus.

## Ejemplos de eventos de Amazon Managed Service para Prometheus

Un evento representa una solicitud única de cualquier fuente e incluye información sobre la operación de API solicitada, la fecha y la hora de la operación, los parámetros de la solicitud, etc. CloudTrail Los archivos de registro no son un registro ordenado de las llamadas a la API pública, por lo que los eventos no aparecen en ningún orden específico.

Ejemplo: CreateWorkspace

En el siguiente ejemplo, se muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra la CreateWorkspace acción.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLE123EXAMPLE123-1234567890616",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/admin",
        "accountId": "123456789012",
```

```
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {

            },
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2020-11-30T23:39:29Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2020-11-30T23:43:21Z",
    "eventSource": "aps.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateWorkspace",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.1",
    "userAgent": "aws-cli/1.11.167 Python/2.7.10 Darwin/16.7.0 botocore/1.7.25",
    "requestParameters": {
        "alias": "alias-example",
        "clientToken": "12345678-1234-abcd-1234-12345abcd1"
    },
    "responseElements": {
        "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-errortype,x-amzn-requestid,x-amzn-
trace-id,x-amzn-errormessage,x-amz-apigw-id,date",
        "arn": "arn:aws:aps:us-west-2:123456789012:workspace/ws-abc123456-
abcd-1234-5678-1234567890",
        "status": {
            "statusCode": "CREATING"
        },
        "workspaceId": "ws-12345678-1234-abcd-1234-1234567890"
    },
    "requestID": "890b8639-e51f-11e7-b038-EXAMPLE",
    "eventID": "874f89fa-70fc-4798-bc00-EXAMPLE",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
```

```
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

Ejemplo: CreateAlertManagerDefinition

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra la CreateAlertManagerDefinition acción.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLE123EXAMPLE123-1234567890616",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/admin",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {

            },
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2021-09-23T20:20:14Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2021-09-23T20:22:43Z",
    "eventSource": "aps.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateAlertManagerDefinition",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.1",
    "userAgent": "Boto3/1.17.46 Python/3.6.14 Linux/4.14.238-182.422.amzn2.x86_64 exec-
env/AWS_ECS_FARGATE Botocore/1.20.46",
    "requestParameters": {
        "data":
 "YWxlcnRtYW5hZ2VyX2NvbmZpZzogfAogIGdsb2JhbDoKICAgIHNtdHBfc21hcnRob3N0OiAnbG9jYWxob3N0OjI1JwogI
```

```
        "clientToken": "12345678-1234-abcd-1234-12345abcd1",
        "workspaceId": "ws-12345678-1234-abcd-1234-1234567890"
    },
    "responseElements": {
        "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-errortype,x-amzn-requestid,x-amzn-
trace-id,x-amzn-errormessage,x-amz-apigw-id,date",
        "status": {
            "statusCode": "CREATING"
        }
    },
    "requestID": "890b8639-e51f-11e7-b038-EXAMPLE",
    "eventID": "874f89fa-70fc-4798-bc00-EXAMPLE",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

Ejemplo: CreateRuleGroupsNamespace

El siguiente ejemplo muestra una entrada de CloudTrail registro que demuestra la CreateRuleGroupsNamespace acción.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "EXAMPLE123EXAMPLE123-1234567890616",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/admin",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {

            },
```

```
            "attributes": {
                "creationDate": "2021-09-23T20:22:19Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2021-09-23T20:25:08Z",
    "eventSource": "aps.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateRuleGroupsNamespace",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "34.212.33.165",
    "userAgent": "Boto3/1.17.63 Python/3.6.14 Linux/4.14.238-182.422.amzn2.x86_64 exec-
env/AWS_ECS_FARGATE Botocore/1.20.63",
    "requestParameters": {
        "data":
 "Z3JvdXBzOgogIC0gbmFtZTogdGVzdFJ1bGVHcm91cHNOYW1lc3BhY2UKICAgIHJ1bGVzOgogICAgLSBhbGVydDogdGVzd
        "clientToken": "12345678-1234-abcd-1234-12345abcd1",
        "name": "exampleRuleGroupsNamespace",
        "workspaceId": "ws-12345678-1234-abcd-1234-1234567890"
    },
    "responseElements": {
        "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-errortype,x-amzn-requestid,x-amzn-
trace-id,x-amzn-errormessage,x-amz-apigw-id,date",
        "name": "exampleRuleGroupsNamespace",
        "arn": "arn:aws:aps:us-west-2:492980759322:rulegroupsnamespace/ws-
ae46a85c-1609-4c22-90a3-2148642c3b6c/exampleRuleGroupsNamespace",
        "status": {
            "statusCode": "CREATING"
        },
        "tags": {}
    },
    "requestID": "890b8639-e51f-11e7-b038-EXAMPLE",
    "eventID": "874f89fa-70fc-4798-bc00-EXAMPLE",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```


Para obtener información sobre el contenido de los CloudTrail registros, consulte el contenido de los CloudTrail registros en la Guía del AWS CloudTrail usuario.

# Configuración de roles de IAM para cuentas de servicio

Con los roles de IAM de las cuentas de servicio, puede asociar un rol de IAM a una cuenta de servicio de Kubernetes. A continuación, esta cuenta de servicio puede proporcionar AWS permisos a los contenedores de cualquier pod que utilice esa cuenta de servicio. Para obtener más información, consulte Roles de IAM para cuentas de servicio.

Los roles de IAM para las cuentas de servicio también se conocen como roles de servicio.

En Amazon Managed Service para Prometheus, el uso de roles de servicio puede ayudarlo a obtener los roles que necesita para autorizar y autenticar entre Amazon Managed Service para Prometheus, los servidores de Prometheus y los servidores de Grafana.

Requisitos previos

Los procedimientos de esta página requieren que tenga instalada la AWS CLI interfaz de línea de comandos EKSCTL.

## Configuración de roles de servicio para la ingesta de métricas desde los clústeres de Amazon EKS

Para configurar los roles de servicio que permitan a Amazon Managed Service para Prometheus ingerir métricas de los servidores de Prometheus en los clústeres de Amazon EKS, debe iniciar sesión en una cuenta con los siguientes permisos:

- `iam:CreateRole`
- `iam:CreatePolicy`
- `iam:GetRole`
- `iam:AttachRolePolicy`
- `iam:GetOpenIDConnectProvider`

Para configurar el rol de servicio para su ingesta en Amazon Managed Service para Prometheus

1. Cree un archivo llamado `createIRSA-AMPIngest.sh` con el siguiente contenido. Reemplace `<my_amazon_eks_clustername>` por el nombre del clúster y `<my_prometheus_namespace>` por el espacio de nombres de Prometheus.

```
#!/bin/bash -e
```

```
CLUSTER_NAME=<my_amazon_eks_clustername>
SERVICE_ACCOUNT_NAMESPACE=<my_prometheus_namespace>
AWS_ACCOUNT_ID=$(aws sts get-caller-identity --query "Account" --output text)
OIDC_PROVIDER=$(aws eks describe-cluster --name $CLUSTER_NAME --query
 "cluster.identity.oidc.issuer" --output text | sed -e "s/^https:\/\///")
SERVICE_ACCOUNT_AMP_INGEST_NAME=amp-iamproxy-ingest-service-account
SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE=amp-iamproxy-ingest-role
SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_POLICY=AMPIngestPolicy
#
# Set up a trust policy designed for a specific combination of K8s service account
 and namespace to sign in from a Kubernetes cluster which hosts the OIDC Idp.
#
cat <<EOF > TrustPolicy.json
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::${AWS_ACCOUNT_ID}:oidc-provider/
${OIDC_PROVIDER}"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "${OIDC_PROVIDER}:sub": "system:serviceaccount:
${SERVICE_ACCOUNT_NAMESPACE}:${SERVICE_ACCOUNT_AMP_INGEST_NAME}"
        }
      }
    }
  ]
}
EOF
#
# Set up the permission policy that grants ingest (remote write) permissions for
 all AMP workspaces
#
cat <<EOF > PermissionPolicyIngest.json
{
  "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [
       {"Effect": "Allow",
        "Action": [
           "aps:RemoteWrite",
```

```
            "aps:GetSeries",
            "aps:GetLabels",
            "aps:GetMetricMetadata"
        ],
        "Resource": "*"
      }
   ]
}
EOF

function getRoleArn() {
  OUTPUT=$(aws iam get-role --role-name $1 --query 'Role.Arn' --output text 2>&1)

  # Check for an expected exception
  if [[ $? -eq 0 ]]; then
    echo $OUTPUT
  elif [[ -n $(grep "NoSuchEntity" <<< $OUTPUT) ]]; then
    echo ""
  else
    >&2 echo $OUTPUT
    return 1
  fi
}

#
# Create the IAM Role for ingest with the above trust policy
#
SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE_ARN=$(getRoleArn
 $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE)
if [ "$SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE_ARN" = "" ];
then
  #
  # Create the IAM role for service account
  #
  SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE_ARN=$(aws iam create-role \
  --role-name $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE \
  --assume-role-policy-document file://TrustPolicy.json \
  --query "Role.Arn" --output text)
  #
  # Create an IAM permission policy
  #
  SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ARN=$(aws iam create-policy --policy-name
 $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_POLICY \
  --policy-document file://PermissionPolicyIngest.json \
```

```
  --query 'Policy.Arn' --output text)
  #
  # Attach the required IAM policies to the IAM role created above
  #
  aws iam attach-role-policy \
  --role-name $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE \
  --policy-arn $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ARN
else
    echo "$SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE_ARN IAM role for ingest already
 exists"
fi
echo $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_INGEST_ROLE_ARN
#
# EKS cluster hosts an OIDC provider with a public discovery endpoint.
# Associate this IdP with AWS IAM so that the latter can validate and accept the
 OIDC tokens issued by Kubernetes to service accounts.
# Doing this with eksctl is the easier and best approach.
#
eksctl utils associate-iam-oidc-provider --cluster $CLUSTER_NAME --approve
```

2. Introduzca el siguiente comando para otorgar los privilegios necesarios al script.

```
chmod +x createIRSA-AMPIngest.sh
```

3. Ejecute el script.

## Configuración de roles de IAM en cuentas de servicio para consultar métricas

Para configurar el rol de IAM para la cuenta de servicio (rol de servicio) a fin de permitir la consulta de métricas de los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, debe iniciar sesión en una cuenta con los siguientes permisos:

- `iam:CreateRole`
- `iam:CreatePolicy`
- `iam:GetRole`
- `iam:AttachRolePolicy`
- `iam:GetOpenIDConnectProvider`

Para configurar roles de servicio para la consulta de las métricas de Amazon Managed Service para Prometheus:

1. Cree un archivo llamado `createIRSA-AMPQuery.sh` con el siguiente contenido. Reemplace <my_amazon_eks_clustername> por el nombre del clúster y <my_prometheus_namespace> por el espacio de nombres de Prometheus.

```
#!/bin/bash -e
CLUSTER_NAME=<my_amazon_eks_clustername>
SERVICE_ACCOUNT_NAMESPACE=<my_prometheus_namespace>
AWS_ACCOUNT_ID=$(aws sts get-caller-identity --query "Account" --output text)
OIDC_PROVIDER=$(aws eks describe-cluster --name $CLUSTER_NAME --query
 "cluster.identity.oidc.issuer" --output text | sed -e "s/^https:\/\///")
SERVICE_ACCOUNT_AMP_QUERY_NAME=amp-iamproxy-query-service-account
SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE=amp-iamproxy-query-role
SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_POLICY=AMPQueryPolicy
#
# Setup a trust policy designed for a specific combination of K8s service account
 and namespace to sign in from a Kubernetes cluster which hosts the OIDC Idp.
#
cat <<EOF > TrustPolicy.json
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::${AWS_ACCOUNT_ID}:oidc-provider/
${OIDC_PROVIDER}"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "${OIDC_PROVIDER}:sub": "system:serviceaccount:
${SERVICE_ACCOUNT_NAMESPACE}:${SERVICE_ACCOUNT_AMP_QUERY_NAME}"
        }
      }
    }
  ]
}
EOF
#
# Set up the permission policy that grants query permissions for all AMP workspaces
```

```
#
cat <<EOF > PermissionPolicyQuery.json
{
  "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [
       {"Effect": "Allow",
        "Action": [
           "aps:QueryMetrics",
           "aps:GetSeries",
           "aps:GetLabels",
           "aps:GetMetricMetadata"
        ],
        "Resource": "*"
      }
   ]
}
EOF

function getRoleArn() {
  OUTPUT=$(aws iam get-role --role-name $1 --query 'Role.Arn' --output text 2>&1)

  # Check for an expected exception
  if [[ $? -eq 0 ]]; then
    echo $OUTPUT
  elif [[ -n $(grep "NoSuchEntity" <<< $OUTPUT) ]]; then
    echo ""
  else
    >&2 echo $OUTPUT
    return 1
  fi
}

#
# Create the IAM Role for query with the above trust policy
#
SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE_ARN=$(getRoleArn
 $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE)
if [ "$SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE_ARN" = "" ];
then
  #
  # Create the IAM role for service account
  #
  SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE_ARN=$(aws iam create-role \
  --role-name $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE \
```

```
  --assume-role-policy-document file://TrustPolicy.json \
  --query "Role.Arn" --output text)
  #
  # Create an IAM permission policy
  #
  SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ARN=$(aws iam create-policy --policy-name
 $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_POLICY \
  --policy-document file://PermissionPolicyQuery.json \
  --query 'Policy.Arn' --output text)
  #
  # Attach the required IAM policies to the IAM role create above
  #
  aws iam attach-role-policy \
  --role-name $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE \
  --policy-arn $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ARN
else
    echo "$SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE_ARN IAM role for query already
 exists"
fi
echo $SERVICE_ACCOUNT_IAM_AMP_QUERY_ROLE_ARN
#
# EKS cluster hosts an OIDC provider with a public discovery endpoint.
# Associate this IdP with AWS IAM so that the latter can validate and accept the
 OIDC tokens issued by Kubernetes to service accounts.
# Doing this with eksctl is the easier and best approach.
#
eksctl utils associate-iam-oidc-provider --cluster $CLUSTER_NAME --approve
```

2. Introduzca el siguiente comando para otorgar los privilegios necesarios al script.

```
chmod +x createIRSA-AMPQuery.sh
```

3. Ejecute el script.

# Uso de Amazon Managed Service para Prometheus con los puntos de conexión de VPC de tipo interfaz

Si usa Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) para alojar sus AWS recursos, puede establecer conexiones privadas entre su VPC y Amazon Managed Service for Prometheus. Puede utilizar estas conexiones para habilitar que Amazon Managed Service para Prometheus se comunique con los recursos en la VPC sin pasar por la red pública de Internet.

Amazon VPC es un AWS servicio que puede usar para lanzar AWS recursos en una red virtual que usted defina. Con una VPC, puede controlar la configuración de la red, como el rango de direcciones IP, las subredes, las tablas de ruteo y las gateways de red. Para conectar la VPC a Amazon Managed Service para Prometheus, defina un punto de conexión de VPC de tipo interfaz para conectar la VPC a los servicios de AWS . Con el punto de conexión, se ofrece conectividad escalable de confianza con Amazon Managed Service para Prometheus sin necesidad de utilizar una puerta de enlace de Internet, una instancia de Traducción de direcciones de red (NAT) o una conexión de VPN. Para obtener más información, consulte ¿Qué es Amazon VPC?) en la Guía del usuario de Amazon VPC.

Los puntos de enlace de Interface VPC funcionan con una AWS tecnología que permite la comunicación privada entre AWS servicios mediante una interfaz de red elástica con direcciones IP privadas. AWS PrivateLink Para obtener más información, consulte la entrada del blog New — AWS PrivateLink for AWS Services.

La siguiente información va dirigida a los usuarios de Amazon VPC: Para obtener información sobre cómo empezar a utilizar Amazon VPC, consulte la Introducción en la Guía del usuario de Amazon VPC.

## Creación de un punto de conexión de VPC de tipo interfaz para Amazon Managed Service para Prometheus

Cree un punto de conexión de VPC de tipo interfaz para empezar a utilizar Amazon Managed Service para Prometheus. Elija uno de los siguientes puntos de conexión de nombre de servicio:

- `com.amazonaws.region.aps-workspaces`

  Elija este nombre de servicio para trabajar con Prometheus-compatible las API. Para obtener más información, consulte Prometheus-compatible las API en la guía del usuario de Amazon Managed Service for Prometheus.

- `com.amazonaws.region.aps`

  Elija este nombre de servicio para realizar tareas de administración del espacio de trabajo. Para obtener más información, consulte API de Amazon Managed Service para Prometheus en la Guía del usuario de Amazon Managed Service para Prometheus.

> **Note**
>
> Si utilizas remote_write en una VPC sin acceso directo a Internet, también debes crear una interfaz para AWS Security Token Service la que el punto de enlace de la VPC permita que sigv4 funcione a través del punto final. Para obtener información sobre cómo crear un punto de enlace de VPC para AWS STS, consulte Uso de puntos de enlace de VPC de AWS STS interfaz en la Guía del usuario. AWS Identity and Access Management Debes configurar el uso de puntos de AWS STS enlace regionalizados.

Para obtener más información, incluidas las instrucciones paso a paso para crear un punto de conexión de VPC de tipo interfaz, consulte Creación de un punto de conexión de tipo interfaz en la Guía del usuario de Amazon VPC.

> **Note**
>
> Puede utilizar las políticas de punto de conexión de VPC para controlar el acceso al punto de conexión de VPC de tipo interfaz de Amazon Managed Service para Prometheus. Para obtener más información, consulte la siguiente sección.

Si ha creado un punto de conexión de VPC de tipo interfaz para Amazon Managed Service para Prometheus y ya tiene datos que circulan por los espacios de trabajo que se encuentran en la VPC, las métricas circularán por el punto de conexión de VPC de tipo interfaz de forma predeterminada. Amazon Managed Service para Prometheus utiliza puntos de conexión públicos o puntos de conexión de interfaz privada (los que se encuentren en uso) para realizar esta tarea.

## Control del acceso al punto de conexión de VPC de Amazon Managed Service para Prometheus

Puede utilizar las políticas de punto de conexión de VPC para controlar el acceso al punto de conexión de VPC de tipo interfaz de Amazon Managed Service para Prometheus. Una política de punto de conexión de VPC es una política de recursos de IAM que puede asociar a un punto de conexión cuando crea o modifica el punto de conexión. Si no adjunta una política al crear un punto de conexión, Amazon VPC adjunta una política predeterminada que le conceda acceso completo al servicio. Una política de punto de conexión no anula ni reemplaza las políticas basadas en identidad de IAM ni las políticas específicas del servicio. Se trata de una política independiente para controlar el acceso desde el punto de conexión al servicio especificado.

Para obtener más información, consulte Controlar el acceso a servicios con puntos de conexión de VPC en la Guía del usuario de Amazon VPC.

A continuación, se muestra un ejemplo de una política de punto de conexión para Amazon Managed Service para Prometheus. Esta política permite que los usuarios con el rol `PromUser` se conecten a Amazon Managed Service para Prometheus a través de la VPC para ver los espacios de trabajo y los grupos de reglas, pero no, por ejemplo, para crear o eliminar espacios de trabajo.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AmazonManagedPrometheusPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "aps:DescribeWorkspace",
                "aps:DescribeRuleGroupsNamespace",
                "aps:ListRuleGroupsNamespaces",
                "aps:ListWorkspaces"
            ],
            "Resource": "arn:aws:aps:*:*:/workspaces*",
            "Principal": {
                "AWS": [
                    "arn:aws:iam::111122223333:role/PromUser"
                ]
            }
        }
    ]
}
```

En el siguiente ejemplo, se muestra una política que solo permite que las solicitudes procedentes de una dirección IP específica en la VPC especificada se ejecuten correctamente. Las solicitudes de otras direcciones IP devolverán un error.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```
            "Action": "aps:*",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": "*",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "IpAddress": {
                    "aws:VpcSourceIp": "192.0.2.123"
                },
        "StringEquals": {
                    "aws:SourceVpc": "vpc-0123456789abcdef0"
                }
            }
        }
    ]
}
```

# Solución de errores de Amazon Managed Service para Prometheus

Utilice las siguientes secciones como ayuda para solucionar los problemas que puedan presentarse con Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas


- Errores 429 o de límite superado
- Veo muestras duplicadas
- Veo errores en los ejemplos de marcas de tiempo
- Aparece un mensaje de error relacionado con un límite
- La producción del servidor de Prometheus local supera el límite.
- Algunos datos no aparecen
- Error HTTP 422: se agotó el tiempo de espera de la consulta


## Errores 429 o de límite superado

Si ve un error 429 similar al siguiente ejemplo, significa que las solicitudes han superado las cuotas de ingesta de Amazon Managed Service para Prometheus.

```
ts=2020-10-29T15:34:41.845Z caller=dedupe.go:112 component=remote level=error
 remote_name=e13b0c
url=http://iamproxy-external.prometheus.uswest2-prod.eks:9090/workspaces/workspace_id/
api/v1/remote_write
msg="non-recoverable error" count=500 err="server returned HTTP status 429
Too Many Requests: ingestion rate limit (6666.666666666667) exceeded while adding 499
 samples and 0 metadata
```

Si ve un error 429 similar al siguiente ejemplo, significa que las solicitudes han superado la cuota de Amazon Managed Service para Prometheus en cuanto al número de métricas activas en un espacio de trabajo.

```
ts=2020-11-05T12:40:33.375Z caller=dedupe.go:112 component=remote level=error
 remote_name=aps
```

```
url=http://iamproxy-external.prometheus.uswest2-prod.eks:9090/workspaces/workspace_id/
api/v1/remote_write
msg="non-recoverable error" count=500 err="server returned HTTP status 429 Too Many
 Requests: user=accountid_workspace_id:
per-user series limit (local limit: 0 global limit: 3000000 actual local limit: 500000)
 exceeded
```

Si ve un error 429 similar al siguiente ejemplo, significa que las solicitudes han superado la cuota de Amazon Managed Service para Prometheus con respecto a la tasa (transacciones por segundo) a la que puede enviar datos al espacio de trabajo con la API compatible con `RemoteWrite` Prometheus.

```
ts=2024-03-26T16:50:21.780708811Z caller=dedupe.go:112 component=remote level=error
 remote_name=ab123c
url=https://aps-workspaces.us-east-1.amazonaws.com/workspaces/workspace_id/api/v1/
remote_write
msg="non-recoverable error" count=1000 exemplarCount=0 err="server returned HTTP status
 429 Too Many Requests: {\"message\":\"Rate exceeded\"}"
```

Si ve un error 400 similar al siguiente ejemplo, significa que las solicitudes han superado la cuota de Amazon Managed Service para Prometheus para la serie temporal activa. Para obtener información detallada sobre cómo se gestionan las cuotas de series temporales activas, consulte Cuotas de series activas predeterminadas.

```
ts=2024-03-26T16:50:21.780708811Z caller=push.go:53 level=warn
url=https://aps-workspaces.us-east-1.amazonaws.com/workspaces/workspace_id/api/v1/
remote_write
msg="non-recoverable error" count=500 exemplarCount=0
err="server returned HTTP status 400 Bad Request: maxFailure (quorum) on a given error
 family, rpc error: code = Code(400)
desc = addr=10.1.41.23:9095 state=ACTIVE zone=us-east-1a, rpc error: code = Code(400)
desc = user=accountid_workspace_id: per-user series limit of 10000000 exceeded,
Capacity from 2,000,000 to 10,000,000 is automatically adjusted based on the last 30
 min of usage.
If throttled above 10,000,000 or in case of incoming surges, please contact
 administrator to raise it.
(local limit: 0 global limit: 10000000 actual local limit: 92879)"
```

Para obtener más información sobre las cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus y sobre cómo solicitar aumentos, consulte Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Veo muestras duplicadas

Si utiliza un grupo de Prometheus de alta disponibilidad, debe utilizar etiquetas externas en las instancias de Prometheus para configurar la desduplicación. Para obtener más información, consulte Desduplicación de métricas de alta disponibilidad enviadas a Amazon Managed Service para Prometheus.

En la sección siguiente, analizamos otras cuestiones relacionadas con los datos duplicados.

## Veo errores en los ejemplos de marcas de tiempo

Amazon Managed Service para Prometheus ingiere los datos en orden y espera que cada muestra tenga una fecha posterior a la de la muestra anterior.

Si los datos no llegan en orden, pueden aparecer errores sobre `out-of-order samples`, `duplicate sample for timestamp` o `samples with different value but same timestamp`. Estos problemas suelen deberse a una configuración incorrecta del cliente que envía los datos a Amazon Managed Service para Prometheus. Si utiliza un cliente de Prometheus que se ejecuta en modo agente, busque en la configuración reglas con el nombre de serie duplicado o destinos duplicados. Si las métricas proporcionan la marca de tiempo de forma directa, compruebe que no estén desordenadas.

Puede configurar un intervalo de tiempo fuera de orden para que su espacio de trabajo acepte muestras fuera de orden. Para obtener más información, consulte Configuración del espacio de trabajo.

Para obtener más información sobre cómo funciona o cómo comprobar la configuración, consulta la entrada del blog Understanding Duplicate Samples and Out-of-order Timestamp Errors in Prometheus de Prom Labs.

## Aparece un mensaje de error relacionado con un límite

> **Note**
>
> Amazon Managed Service for Prometheus CloudWatch proporciona métricas de uso para monitorizar el uso de los recursos de Prometheus. Con la función de alarma de métricas de CloudWatch uso, puede supervisar los recursos y el uso de Prometheus para evitar errores de límite.

Si ve uno de los siguientes mensajes de error, puede solicitar un aumento de una de las cuotas de Amazon Managed Service para Prometheus para solucionar el problema. Para obtener más información, consulte Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus.

- Si se *<value>* ha superado el límite por serie por usuario, póngase en contacto con el administrador para aumentarlo
- Se *<value>* ha superado el límite por serie métrica; póngase en contacto con el administrador para aumentarlo
- ingestion rate limit (...) exceeded
- series has too many labels (...) series: '%s'
- the query time range exceeds the limit (query length: xxx, limit: yyy)
- the query hit the max number of chunks limit while fetching chunks from ingesters
- Limit exceeded. Maximum workspaces per account.

## La producción del servidor de Prometheus local supera el límite.

Amazon Managed Service para Prometheus cuenta con cuotas de servicio para la cantidad de datos que un espacio de trabajo puede recibir de los servidores de Prometheus. Para saber la cantidad de datos que el servidor de Prometheus envía a Amazon Managed Service para Prometheus, puede ejecutar las siguientes consultas en el servidor de Prometheus. Si descubre que el resultado de Prometheus supera un límite de Amazon Managed Service para Prometheus, puede solicitar un aumento de la cuota de servicio correspondiente. Para obtener más información, consulte Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus.

Realiza consultas en el servidor de Prometheus local autoadministrado para encontrar los límites de resultados.

| Tipo de datos | Consulta que se utiliza | |
|---|---|---|
| Serie activa actual | `prometheus_tsdb_head_series` | |
| Tasa de ingesta actual | `rate(prometheus_ts` | |

| Tipo de datos | Consulta que se utiliza | |
|---|---|---|
| | `db_head_samples_appended_total[5m])` | |
| Most-to-least lista de series activas por nombre métrico | `sort_desc(count by(__name__)({__name__!=""}))` | |
| Número de etiquetas por serie de métricas | `group by(mylabelname)({__name__!=""})` | |

## Algunos datos no aparecen

Los datos que se envían a Amazon Managed Service para Prometheus se pueden descartar por varios motivos. En la siguiente tabla se muestran los motivos por los que los datos podrían descartarse en lugar de ingerirse.

Puedes hacer un seguimiento de la cantidad y los motivos por los que se descartan los datos a través de Amazon CloudWatch. Para obtener más información, consulte Usa CloudWatch métricas para monitorear los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus.

| Motivo | Significado |
|---|---|
| greater_than_max_sample_age | Se descartan las líneas de registro anteriores a la hora actual |

| Motivo | Significado |
| --- | --- |
| new-value-for-timestamp | Las muestras duplicadas se envían con la misma marca de tiempo que la muestra anterior, pero con valores diferentes. |
| per_metric_series_limit | El usuario ha alcanzado el límite de series activas por métrica |
| per_user_series_limit | El usuario ha alcanzado el límite total de series activas |
| rate_limited | Tasa de ingesta limitada |
| sample-out-of-order | Las muestras se envían de forma desordenada y no se pueden procesar. Este motivo solo se emite cuando el intervalo de tiempo fuera de servicio está establecido en 0. |
| muestra demasiado antigua | La muestra es más antigua que el intervalo de tiempo desfasado configurado y no se puede procesar. |
| límite de tarifas fuera del pedido | Out-of-order se alcanzó el límite de tasa de ingestión y la muestra no se puede procesar. Para obtener más información, consulte Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus. |
| label_value_too_long | El valor de la etiqueta supera el límite de caracteres permitido |
| max_label_names_per_series | El usuario ha seleccionado los nombres de las etiquetas por métrica |
| missing_metric_name | No se ha proporcionado el nombre de la métrica |
| metric_name_invalid | El nombre de la métrica proporcionado no es válido |
| label_invalid | Se ha proporcionado una etiqueta no válida |
| duplicate_label_names | Se han proporcionado nombres de etiquetas duplicados |

| Motivo | Significado |
| --- | --- |
| tamaño de la muestra del histograma nativo superado | La muestra de histograma nativa supera el tamaño de muestra máximo permitido. Reduzca la cantidad de intervalos o intervalos en el histograma del lado del cliente. |
| histogram_native_invalid_schema | El histograma nativo tiene un valor de esquema no válido. Los esquemas válidos oscilan entre -4 y 8. Compruebe la configuración de su cliente de Prometheus para ver el ajuste. `NativeHistogramBucketFactor` |
| native_histogram_invalid | El histograma nativo no pasa la validación (por ejemplo, recuentos de cubos negativos, recuentos de cubos no coincidentes o tramos de cubos mal formados). Esto suele indicar un error en la biblioteca de instrumentación. |
| native_histogram_buckets_exceeded | El histograma nativo supera el límite máximo de recuento de cubos y la resolución no se puede reducir automáticamente. Reduzca la cantidad de cubos en el lado del cliente utilizando. `NativeHistogramMaxBucketNumber` |
| native_histogram_rate_limited | Se rechazó la muestra de histograma nativo porque se alcanzó el límite de tasa de ingesta de histogramas nativos. Reduzca el número de series de histogramas nativas o la frecuencia de raspado, o solicite un aumento del límite. |
| por usuario_native_histogram_series_limit | El usuario ha alcanzado el límite de series activas del histograma nativo por espacio de trabajo. Reduzca el número de series de histogramas nativas o solicite un aumento del límite. |

# Error HTTP 422: se agotó el tiempo de espera de la consulta

Si la consulta dura más de 1 minuto, Amazon Managed Service for Prometheus devuelve un código de estado HTTP 422. El siguiente ejemplo muestra este error:

```
{"status":"error","errorType":"execution","error":"query timed out - consider
 simplifying your query"}
```

Para reducir el tiempo de evaluación, utilice uno o más de los siguientes enfoques:

- Especifique un intervalo de tiempo más corto para evaluar menos muestras.
- Agregue comparadores de etiquetas para reducir el número de series que evalúa la consulta.
- Utilice las reglas de registro para calcular previamente las agregaciones costosas que consulta con frecuencia.
- Evita los comparadores de expresiones regulares en las etiquetas de alta cardinalidad (etiquetas con muchos valores únicos).

Para obtener más información, consulte Consulta de las métricas.

# Etiquetado en Amazon Managed Service para Prometheus

Una etiqueta es una etiqueta de atributo personalizada que usted o AWS asigna a un AWS recurso. Cada AWS etiqueta consta de dos partes:

- Una clave de etiqueta (por ejemplo, `CostCenter`, `Environment`, `Project` o `Secret`). Las claves de etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- Un campo opcional que se denomina valor de etiqueta (por ejemplo, `111122223333`, `Production` o el nombre de un equipo). Omitir el valor de etiqueta es lo mismo que utilizar una cadena vacía. Al igual que las claves de etiquetas, los valores de las etiquetas distinguen mayúsculas de minúsculas.

En conjunto, se conocen como pares clave-valor. Puede tener hasta 50 etiquetas asignadas a cada espacio de trabajo.

Las etiquetas ayudan a identificar y organizar AWS los recursos. Muchos AWS servicios admiten el etiquetado, por lo que puede asignar la misma etiqueta a los recursos de diferentes servicios para indicar que los recursos están relacionados. Por ejemplo, puede asignar la misma etiqueta a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus que se asigna a un bucket de Amazon S3. Para obtener más información acerca de las estrategias de etiquetado, consulte Etiquetado de recursos de AWS.

En Amazon Managed Service para Prometheus, pueden etiquetarse espacios de trabajo y espacios de nombres de grupos de reglas. Puede usar la consola AWS CLI, APIs la o SDKs para agregar, administrar y eliminar etiquetas de estos recursos. Además de identificar y organizar sus espacios de trabajo y espacios de nombres de grupos de reglas con etiquetas, así como de realizar un seguimiento de ellos, puede utilizar etiquetas en las políticas de IAM para ayudar a controlar quién puede ver sus recursos de Amazon Managed Service para Prometheus e interactuar con dichos recursos.

Restricciones de las etiquetas

Se aplican las siguientes restricciones básicas a las etiquetas de :

- Cada recurso puede tener un máximo de 50 etiquetas.
- Para cada recurso, cada clave de etiqueta debe ser única y solo puede tener un valor.
- La longitud máxima de la clave de etiqueta es de 128 caracteres Unicode en UTF-8.

- La longitud máxima del valor de etiqueta es de 256 caracteres Unicode en UTF-8.
- Si tu esquema de etiquetado se usa en varios AWS servicios y recursos, recuerda que otros servicios pueden tener restricciones en cuanto a los caracteres permitidos. Los caracteres permitidos generalmente son letras, números y espacios representables en UTF-8, además de los siguientes caracteres: . : + = @ _ / - (guion).
- Las claves y los valores de las etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Como práctica recomendada, decida una estrategia de uso de mayúsculas y minúsculas en las etiquetas e implemente esa estrategia sistemáticamente en todos los tipos de recursos. Por ejemplo, decida si se va a utilizar `Costcenter`, `costcenter` o `CostCenter` y utilice la misma convención para todas las etiquetas. Procure no utilizar etiquetas similares con un tratamiento de mayúsculas y minúsculas incoherente.
- No utilice `aws:`, `AWS:`, ni ninguna combinación de mayúsculas o minúsculas del mismo como prefijo para claves o valores. Están reservados solo para su AWS uso. Las claves y valores de etiquetas que tienen este prefijo no se pueden editar. Las etiquetas con este prefijo no se tienen en cuenta para el tags-per-resource límite.

Temas


- Etiquetado de espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus
- Etiquetado de espacios de nombres de grupos de reglas


# Etiquetado de espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus

Las etiquetas son marcas personalizadas que se pueden asignar a un recurso. Incluyen una clave única y un valor opcional (en un par clave-valor). Las etiquetas le ayudan a identificar y organizar los recursos de AWS . En Amazon Managed Service para Prometheus, pueden etiquetarse espacios de trabajo (y espacios de nombres de grupos de reglas). Puede usar la consola, la AWS CLI o SDKs agregar, administrar y eliminar etiquetas para estos recursos. APIs Además de identificar y organizar los espacios de trabajo con etiquetas, así como de realizar un seguimiento de ellos, puede utilizar etiquetas en las políticas de IAM para ayudar a controlar quién puede ver los recursos de Amazon Managed Service para Prometheus e interactuar con dichos recursos.

Utilice los procedimientos de esta sección para trabajar con etiquetas para espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas


- Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo
- Visualización de etiquetas de un espacio de trabajo
- Edición de etiquetas de un espacio de trabajo
- Eliminación de una etiqueta de un espacio de trabajo


## Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo

Agregar etiquetas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus puede ayudarlo a identificar y organizar los recursos de AWS y a administrar el acceso a dichos recursos. En primer lugar, agregue una o varias etiquetas (pares de clave-valor) a un espacio de trabajo. Cuando tenga las etiquetas, puede crear políticas de IAM para administrar el acceso al espacio de trabajo en función de dichas etiquetas. Puedes usar la consola o la AWS CLI para añadir etiquetas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus.

> **Important**
>
> Agregar etiquetas a un espacio de trabajo puede afectar al acceso a dicho espacio de trabajo. Antes de agregar una etiqueta a un espacio de trabajo, asegúrese de revisar las políticas de IAM que es posible que utilicen etiquetas para controlar el acceso a recursos.

Para obtener más información sobre cómo agregar etiquetas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus al crearlo, consulte Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas


- Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo (consola)
- Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo (AWS CLI)


### Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo (consola)

Puede utilizar la consola para agregar una o varias etiquetas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Etiquetas.
6. Si no se ha agregado ninguna etiqueta al espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, seleccione Crear etiqueta. Si de lo contrario ya se ha agregado alguna, seleccione Administrar etiquetas.
7. En Clave, escriba un nombre para la etiqueta. Puede agregar un valor opcional para la etiqueta en Valor.
8. (Opcional) Para añadir otra etiqueta, vuelva a elegir Add tag (Añadir etiqueta).
9. Cuando haya terminado de agregar etiquetas, elija Guardar cambios.

## Adición de una etiqueta a un espacio de trabajo (AWS CLI)

Sigue estos pasos para añadir una etiqueta AWS CLI a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus. Para agregar una etiqueta a un espacio de trabajo al crearlo, consulte Creación de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

En estos pasos, asumimos que ya ha instalado una versión reciente AWS CLI o que se ha actualizado a la versión actual. Para obtener más información, consulte Instalación de la AWS Command Line Interface.

En el terminal o la línea de comandos, ejecute el comando tag-resource, especificando el Nombre de recurso de Amazon (ARN) del espacio de trabajo al que desea agregar etiquetas y la clave y el valor de la etiqueta que desea agregar. Puede agregar más de una etiqueta a un espacio de trabajo. Por ejemplo, para etiquetar un espacio de trabajo de Amazon Managed Service for Prometheus denominado My-Workspace con dos etiquetas, una clave de etiqueta *Status* denominada con el valor *Secret* de etiqueta de y una clave de etiqueta *Team* denominada con el valor de etiqueta de: *My-Team*

```
aws amp tag-resource --resource-arn arn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:workspaces/IDstring
--tags Status=Secret,Team=My-Team
```

Si se ejecuta correctamente, este comando no devuelve nada.

## Visualización de etiquetas de un espacio de trabajo

Las etiquetas pueden ayudarle a identificar y organizar sus AWS recursos y a gestionar el acceso a ellos. Para obtener más información sobre las estrategias de etiquetado, consulte Etiquetado AWS de recursos.

### Visualización de etiquetas de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (consola)

Puede utilizar la consola para ver las etiquetas asociadas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Etiquetas.

### Visualización de etiquetas para un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (AWS CLI)

Sigue estos pasos para usar el AWS CLI para ver las AWS etiquetas de un espacio de trabajo. Si no se han añadido etiquetas, la lista obtenida está vacía.

En el terminal o la línea de comandos, ejecute el comando list-tags-for-resource. Por ejemplo, para ver una lista de las claves y los valores de las etiquetas de un espacio de trabajo:

```
aws amp list-tags-for-resource --resource-arn arn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:workspace/IDstring
```

Si se ejecuta correctamente, este comando proporciona información similar a la siguiente:

```
{
    "tags": {
```

```
        "Status": "Secret",
        "Team": "My-Team"
    }
}
```

## Edición de etiquetas de un espacio de trabajo

Puede cambiar el valor de una etiqueta asociada a un espacio de trabajo. También puede cambiar el nombre de la clave, lo que equivale a eliminar la etiqueta actual y agregar otra distinta con el nuevo nombre y el mismo valor que la otra clave.

> **Important**
>
> Editar etiquetas de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus puede afectar al acceso a dicho espacio de trabajo. Antes de editar el nombre (clave) o valor de una etiqueta de un espacio de trabajo, asegúrese de revisar cualquier política de IAM que pueda usar la clave o el valor de una etiqueta para controlar el acceso a recursos como los repositorios.

### Edición de una etiqueta para un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (consola)

Puede utilizar la consola para editar las etiquetas asociadas a un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Etiquetas.
6. Si no se ha agregado ninguna etiqueta al espacio de trabajo, elija Crear etiqueta. Si de lo contrario ya se ha agregado alguna, seleccione Administrar etiquetas.
7. En Clave, escriba un nombre para la etiqueta. Puede agregar un valor opcional para la etiqueta en Valor.

8. (Opcional) Para añadir otra etiqueta, vuelva a elegir Add tag (Añadir etiqueta).
9. Cuando haya terminado de agregar etiquetas, elija Guardar cambios.

### Edición de etiquetas para un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (AWS CLI)

Sigue estos pasos para actualizar la etiqueta AWS CLI de un espacio de trabajo. Puede cambiar el valor de una clave existente o añadir otra clave.

En el terminal o la línea de comandos, ejecute el comando tag-resource, especificando el Nombre de recurso de Amazon (ARN) del espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus en el que desea actualizar una etiqueta, y especifique la clave y el valor de la etiqueta:

```
aws amp tag-resource --resource-arn arn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:workspace/IDstring --tags Team=New-Team
```

## Eliminación de una etiqueta de un espacio de trabajo

Puede eliminar una o varias etiquetas asociadas a un espacio de trabajo. Al eliminar una etiqueta, no se elimina la etiqueta de otros AWS recursos que estén asociados a esa etiqueta.

> **Important**
>
> Eliminar etiquetas de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus puede afectar al acceso a dicho espacio de trabajo. Antes de eliminar una etiqueta de un espacio de trabajo, asegúrese de revisar cualquier política de IAM que pueda utilizar la clave o el valor de una etiqueta para controlar el acceso a recursos como los repositorios.

### Eliminación de una etiqueta de un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (consola)

Puede utilizar la consola para eliminar la asociación entre una etiqueta y un espacio de trabajo.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.

3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Etiquetas.
6. Elija Administrar etiquetas.
7. Busque la etiqueta que desea eliminar y seleccione Eliminar.

### Eliminación de etiquetas para un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (AWS CLI)

Sigue estos pasos para usar el AWS CLI para eliminar una etiqueta de un espacio de trabajo. Al eliminar una etiqueta no la elimina totalmente, sino que simplemente elimina la asociación entre la etiqueta y el espacio de trabajo.

> **Note**
>
> Si elimina un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, todas las asociaciones de etiquetas se eliminan del espacio de trabajo eliminado. No es necesario eliminar las etiquetas antes de eliminar un espacio de trabajo.

En el terminal o en la línea de comandos, ejecute el comando untag-resource, especificando el Nombre de recurso de Amazon (ARN) del espacio de trabajo del que desea eliminar etiquetas y la clave de la etiqueta que desea eliminar. Por ejemplo, para eliminar una etiqueta de un espacio de trabajo denominado My-Workspace con la clave *Status* de etiqueta:

```
aws amp untag-resource --resource-arn arn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:workspace/IDstring --tag-keys Status
```

Si se ejecuta correctamente, este comando no devuelve nada. Para verificar las etiquetas asociadas al espacio de trabajo, ejecute el comando list-tags-for-resource.

## Etiquetado de espacios de nombres de grupos de reglas

Las etiquetas son marcas personalizadas que se pueden asignar a un recurso. Incluyen una clave única y un valor opcional (en un par clave-valor). Las etiquetas le ayudan a identificar y organizar los recursos de AWS . En Amazon Managed Service para Prometheus, pueden etiquetarse espacios de

nombres de grupos de reglas (y espacios de trabajo). Puede usar la consola, la AWS CLI o SDKs agregar, administrar y eliminar etiquetas para estos recursos. APIs Además de identificar y organizar los espacios de nombres de grupos de reglas con etiquetas, así como de realizar un seguimiento de ellos, puede utilizar etiquetas en las políticas de IAM para ayudar a controlar quién puede ver los recursos de Amazon Managed Service para Prometheus e interactuar con dichos recursos.

Utilice los procedimientos de esta sección para trabajar con etiquetas para espacios de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas


- Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas
- Visualización de las etiquetas de un espacio de nombres de grupos de reglas
- Edición de etiquetas para un espacio de nombres de grupos de reglas
- Eliminación de una etiqueta de un espacio de nombres de grupos de reglas


## Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas

Añadir etiquetas a los espacios de nombres de los grupos de reglas de Amazon Managed Service for Prometheus puede ayudarle a identificar y organizar AWS sus recursos y a gestionar el acceso a ellos. En primer lugar, agregue una o varias etiquetas (pares de clave-valor) a un espacio de nombres de grupos de reglas. Cuando tenga las etiquetas, puede crear políticas de IAM para administrar el acceso al espacio de nombres en función de dichas etiquetas. Puedes usar la consola o la AWS CLI para añadir etiquetas a un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service for Prometheus.

> **Important**
>
> Agregar etiquetas a un espacio de nombres de grupos de reglas puede afectar al acceso a dicho espacio de nombres. Antes de agregar una etiqueta, asegúrese de revisar las políticas de IAM que es posible que utilicen etiquetas para controlar el acceso a los recursos.

Para obtener más información sobre cómo agregar etiquetas a un espacio de nombres de grupos de reglas al crearlo, consulte Creación de un archivo de reglas.

Temas


- Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas (consola)

- Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas (AWS CLI)


## Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas (consola)

Puede utilizar la consola para agregar una o más etiquetas a un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Administración de reglas.
6. Elija el botón situado junto al nombre del espacio de nombres y elija Editar.
7. Elija Crear etiquetas, Agregar nueva etiqueta.
8. En Clave, escriba un nombre para la etiqueta. Puede agregar un valor opcional para la etiqueta en Valor.
9. (Opcional) Para agregar otra etiqueta, vuelva a elegir Agregar nueva etiqueta.
10. Cuando haya terminado de agregar etiquetas, elija Guardar cambios.

## Adición de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas (AWS CLI)

Sigue estos pasos para utilizar el espacio de nombres AWS CLI para añadir una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service for Prometheus. Para agregar una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas al crearlo, consulte Carga de un archivo de configuración de reglas en Amazon Managed Service para Prometheus.

En estos pasos, asumimos que ya ha instalado una versión reciente AWS CLI o que se ha actualizado a la versión actual. Para obtener más información, consulte Instalación de la AWS Command Line Interface.

En el terminal o la línea de comandos, ejecute el comando tag-resource, especificando el Nombre de recurso de Amazon (ARN) del espacio de nombres de grupos de reglas al que desea agregar etiquetas, y la clave y el valor de la etiqueta que desea agregar. Puede agregar más de una etiqueta a un espacio de nombres de grupos de reglas. Por ejemplo, para etiquetar un espacio de nombres

de Amazon Managed Service for Prometheus denominado My-Workspace con dos etiquetas, una clave de etiqueta *Status* denominada con el valor de etiqueta de y una clave *Secret* de etiqueta denominada con el valor de etiqueta de: *Team My-Team*

```
aws amp tag-resource \
    --resource-arn arn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:rulegroupsnamespace/IDstring/namespace_name \
    --tags Status=Secret,Team=My-Team
```

Si se ejecuta correctamente, este comando no devuelve nada.

## Visualización de las etiquetas de un espacio de nombres de grupos de reglas

Las etiquetas pueden ayudarle a identificar y organizar sus AWS recursos y a gestionar el acceso a ellos. Para obtener más información sobre las estrategias de etiquetado, consulte Etiquetado AWS de recursos.

### Visualización etiquetas de un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus (consola)

Puede utilizar la consola para ver las etiquetas asociadas a un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Administración de reglas.
6. Elija el nombre del espacio de nombres.

### Visualización de etiquetas para un espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus (AWS CLI)

Siga estos pasos para ver las AWS etiquetas AWS CLI de un espacio de nombres de grupos de reglas. Si no se han añadido etiquetas, la lista obtenida está vacía.

En el terminal o la línea de comandos, ejecute el comando list-tags-for-resource. Por ejemplo, para ver una lista de claves de etiqueta y valores de etiqueta para un espacio de nombres de grupos de reglas:

```
aws amp list-tags-for-resource --resource-arn rn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:rulegroupsnamespace/IDstring/namespace_name
```

Si se ejecuta correctamente, este comando proporciona información similar a la siguiente:

```
{
    "tags": {
        "Status": "Secret",
        "Team": "My-Team"
    }
}
```

## Edición de etiquetas para un espacio de nombres de grupos de reglas

Puede cambiar el valor de una etiqueta asociada a un espacio de nombres de grupos de reglas. También puede cambiar el nombre de la clave, lo que equivale a eliminar la etiqueta actual y agregar otra distinta con el nuevo nombre y el mismo valor que la otra clave.

> **Important**
>
> Editar etiquetas de un espacio de nombres de grupos de reglas puede afectar al acceso a dicho espacio de nombres. Antes de editar el nombre (clave) o valor de una etiqueta de un recurso, asegúrese de revisar cualquier política de IAM que es posible que use la clave o el valor de una etiqueta para controlar el acceso a los recursos.

### Edición de una etiqueta para un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus (consola)

Puede utilizar la consola para editar las etiquetas asociadas a un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/

2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Administración de reglas.
6. Elija el nombre del espacio de nombres.
7. Elija Administrar etiquetas, Agregar nueva etiqueta.
8. Para cambiar el valor de una etiqueta existente, introduzca el nuevo valor para Valor.
9. Para agregar otra etiqueta, elija Agregar nueva etiqueta.
10. Cuando haya terminado de agregar y editar etiquetas, elija Guardar cambios.

### Edición de etiquetas para un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus (AWS CLI)

Siga estos pasos para actualizar una etiqueta AWS CLI para el espacio de nombres de un grupo de reglas. Puede cambiar el valor de una clave existente o añadir otra clave.

En el terminal o en la línea de comandos, ejecute el comando tag-resource, especificando el Nombre de recurso de Amazon (ARN) del recurso en el que desea actualizar una etiqueta y especifique la clave y el valor de la etiqueta:

```
aws amp tag-resource --resource-arn rn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:rulegroupsnamespace/IDstring/namespace_name --tags Team=New-Team
```

## Eliminación de una etiqueta de un espacio de nombres de grupos de reglas

Puede eliminar una o varias etiquetas asociadas a un espacio de nombres de grupos de reglas. Al eliminar una etiqueta, no se elimina la etiqueta de otros AWS recursos que estén asociados a esa etiqueta.

> **Important**
>
> Eliminar las etiquetas de un recurso puede afectar al acceso a dicho recurso. Antes de eliminar una etiqueta de un recurso, asegúrese de revisar cualquier política de IAM que pueda utilizar la clave o el valor de una etiqueta para controlar el acceso a recursos como los repositorios.

## Eliminación de una etiqueta de un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus (consola)

Puede utilizar la consola para eliminar la asociación entre una etiqueta y un espacio de nombres de grupos de reglas.

1. Abre la consola de Amazon Managed Service for Prometheus en. https://console.aws.amazon.com/prometheus/
2. En el panel de navegación, elija el icono del menú.
3. Elija Todos los espacios de trabajo.
4. Elija el ID de espacio de trabajo del espacio de trabajo que desea administrar.
5. Elija la pestaña Administración de reglas.
6. Elija el nombre del espacio de nombres.
7. Elija Administrar etiquetas.
8. Junto a la etiqueta que desea eliminar, elija Eliminar.
9. Cuando haya terminado, elija Guardar cambios.

## Eliminación de una etiqueta de un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus (AWS CLI)

Siga estos pasos para utilizar el AWS CLI para eliminar una etiqueta del espacio de nombres de un grupo de reglas. Al eliminar una etiqueta no la elimina totalmente, sino que simplemente elimina la asociación entre la etiqueta y el espacio de nombres de grupos de reglas.

> **Note**
>
> Si elimina un espacio de nombres de grupos de reglas de Amazon Managed Service para Prometheus, todas las asociaciones de etiquetas se eliminarán del espacio de nombres eliminado. No es necesario eliminar las etiquetas antes de eliminar un espacio de nombres.

En el terminal o en la línea de comandos, ejecute el comando untag-resource, especificando el Nombre de recurso de Amazon (ARN) del espacio de nombres de grupos de reglas del que desea eliminar etiquetas y la clave de la etiqueta que desea eliminar. Por ejemplo, para eliminar una etiqueta de un espacio de trabajo denominado My-Workspace con la clave de etiqueta: `Status`

```
aws amp untag-resource --resource-arn rn:aws:aps:us-
west-2:123456789012:rulegroupsnamespace/IDstring/namespace_name --tag-keys Status
```

Si se ejecuta correctamente, este comando no devuelve nada. Para ver las etiquetas asociadas al recurso, ejecute el comando list-tags-for-resource.

# Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus

En las dos secciones siguientes se describen las cuotas y los límites asociados a Amazon Managed Service para Prometheus.

## Cuotas de servicio

Amazon Managed Service para Prometheus tiene las siguientes cuotas. Amazon Managed Service for Prometheus ofrece métricas de uso para supervisar el uso de CloudWatch los recursos de Prometheus. Con la función de alarma CloudWatch de métricas de uso de Amazon, puede supervisar los recursos y el uso de Prometheus para evitar errores de límite.

A medida que sus proyectos y espacios de trabajo crecen, las cuotas más habituales que puede necesitar supervisar o solicitar un aumento son: Series activas por espacio de trabajo y Tasa de ingesta por espacio de trabajo.

Para todas las cuotas ajustables, puede solicitar un aumento de cuota seleccionando el enlace de la columna Ajustable o solicitando un aumento de cuota.

El límite de series activas por espacio de trabajo se aplica de forma dinámica. Para obtener más información, consulte Cuotas de series activas predeterminadas. La Tasa de ingesta por espacio de trabajo determina la rapidez con la que se pueden introducir datos en el espacio de trabajo. Para obtener más información, consulte Limitación de la ingesta.

> **Note**
>
> A menos que se indique lo contrario, estas cuotas son por espacio de trabajo. El valor máximo de las series activas por espacio de trabajo es de 1500 millones.

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
| --- | --- | --- | --- |
| Métricas activas con metadatos por espacio de trabajo | Cada región admitida: 20 000 | No | El número de métricas activas únicas con metadatos por espacio |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| | | | de trabajo. Nota: Si se alcanza el límite, se registra una muestra de métrica, pero se eliminan los metadatos que superen el límite. |
| Series activas por espacio de trabajo | Cada región admitida: 50 000 000 | Sí | El número de series activas únicas por espacio de trabajo (hasta un máximo de 1500 millones). Una serie está activa si se ha registrad o una muestra en las últimas 2 horas. La capacidad de 2 a 50 M se ajusta automáticamente en función de los últimos 30 minutos de uso. |
| Tamaño del grupo de agregación de alertas en el archivo de definición del administrador de alertas | Cada región admitida: 1000 | Sí | El tamaño máximo de un grupo de agregación de alertas en el archivo de definición del administr ador de alertas. Cada combinación de valores de etiqueta de group_by crearía un grupo de agregación. |
| Tamaño del archivo de definición del administrador de alertas | Cada región admitida: 1 000 000 | No | El tamaño máximo de un archivo de definición del administrador de alertas. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| Tamaño de la carga útil de alertas en el administrador de alertas | Cada región admitida: 20 000 000 | No | El tamaño máximo de carga útil de todas las alertas de Alert Manager por espacio de trabajo, en bytes. El tamaño de las alertas depende de las etiquetas y las anotacion es. |
| Alertas en el administrador de alertas | Cada región admitida: 1000 | Sí | Número máximo de alertas de administrador de alertas simultáneas por espacio de trabajo. |
| Clústeres del rastreador de alta disponibilidad | Cada región admitida: 500 | No | El número máximo de clústeres de los que el rastreador de alta disponibilidad realizará un seguimiento para las muestras ingeridas por espacio de trabajo. |
| Tasa de ingesta por espacio de trabajo | Cada región compatible: 1 666 666 | Sí | Tasa de ingesta de muestras de métricas por espacio de trabajo y por segundo. El límite se ajusta automáticamente para que sea 1/30 de la serie activa por límite de espacio de trabajo, hasta un máximo de 1.666.666. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| Reglas de inhibición en el archivo de definición del administrador de alertas | Cada región admitida: 100 | Sí | El número máximo de reglas de inhibición en el archivo de definición del administrador de alertas. |
| Tamaño de etiqueta | Cada región admitida: 7 | No | El tamaño máximo combinado de todas las etiquetas y los valores de etiqueta aceptados para una serie. |
| LabelSet límites por espacio de trabajo | Cada región admitida: 100 | Sí | El número máximo de límites de etiquetas que se pueden crear por espacio de trabajo. |
| Etiquetas por serie de métricas | Cada región admitida: 150 | Sí | Número de etiquetas por serie de métricas. |
| Recuento máximo de cubos de histogramas nativos | Cada región admitida: 200 | No | El número total máximo de cubos permitido en una muestra de histograma nativo. La resolución de un histograma con más cubos se reducirá hasta que el número de cubos esté dentro del límite. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| Longitud de los metadatos | Cada región admitida: 1 | No | La longitud máxima aceptada para los metadatos de las métricas. Los metadatos hacen referencia al nombre de métrica, el tipo, la unidad y el texto de ayuda. |
| Metadatos por métrica | Cada región admitida: 10 | No | El número de metadatos por métrica. Nota: Si se alcanza el límite, se registra una muestra de métrica, pero se eliminan los metadatos que superen el límite. |
| Histograma nativo: series activas por espacio de trabajo | Cada región admitida: 5 000 000 | Sí | El número de series activas únicas de histogramas nativos por espacio de trabajo. Una serie está activa si se ha registrado una muestra en las últimas 2 horas. El límite se ajusta automáticamente para que sea el 10 por ciento del límite de series activas del espacio de trabajo o el valor predeterminado, lo que sea mayor. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
| --- | --- | --- | --- |
| Tasa de ingesta de histogramas nativos por espacio de trabajo | Cada región compatible: 166.666 | Sí | Tasa de ingesta de muestras del histogram a nativo por espacio de trabajo y por segundo. El límite se ajusta automátic amente para que sea del 10 por ciento del límite de la tasa de absorción de los espacios de trabajo o el valor predeterminado, lo que sea mayor. |
| Nodos del árbol de enrutamiento del administrador de alertas | Cada región admitida: 100 | Sí | El número máximo de nodos del árbol de enrutamiento del administrador de alertas. |
| Número de operaciones de la API por región en transacciones por segundo | Cada región admitida: 10 | Sí | El número máximo de operaciones de API por segundo por región para todas las API de Amazon Managed Service para Prometheus, incluidas las API CRUD del espacio de trabajo, las API de etiquetado, las API CRUD de los espacios de nombres de los grupos de reglas y las API CRUD de definición del administr ador de alertas. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| Número GetLabels y operaciones GetSeries de GetMetricMetadata API por espacio de trabajo en transacciones por segundo | Cada región admitida: 10 | No | El número máximo de operaciones de GetSeries GetMetricMetadata Prometheus-compatible API GetLabels y las operaciones de API por segundo por espacio de trabajo. |
| Número de operaciones de QueryMetrics API por espacio de trabajo en transacciones por segundo | Cada región admitida: 300 | Sí | El número máximo de operaciones de QueryMetrics Prometheus-compatible API por segundo por espacio de trabajo. |
| Número de operaciones de RemoteWrite API por espacio de trabajo en transacciones por segundo | Cada región admitida: 3000 | Sí | El número máximo de operaciones de RemoteWrite Prometheus-compatible API por segundo por espacio de trabajo. |
| Número de otras operaciones de Prometheus-compatible API por espacio de trabajo en transacciones por segundo | Cada región admitida: 100 | No | El número máximo de operaciones de API por segundo por espacio de trabajo para todas Prometheus-compatible las demás API ListAlerts ListRules, incluidas, etc. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
| --- | --- | --- | --- |
| Tasa de ingestión de productos fuera de servicio por espacio de trabajo | Cada región compatible: 83.333 | Sí | Tasa de ingesta de muestras fuera de servicio por espacio de trabajo por segundo. A menos que se sobrescriba, el límite se ajusta automáticamente para que sea del 5 por ciento de la tasa de ingesta por límite de espacio de trabajo. |
| Periodo de tiempo fuera de servicio por espacio de trabajo | Cada región admitida: 600 | Sí | El intervalo de tiempo máximo para las muestras no solicitadas por espacio de trabajo, en segundos. El intervalo de tiempo predeterminado cuando se crea un nuevo espacio de trabajo es de 60 segundos y se puede configurar hasta un máximo de 600 segundos. |
| Bytes de consulta para consultas instantáneas | Cada región admitida: 5 | No | El número máximo de bytes que puede escanear una sola consulta instantánea. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| Bytes de consulta para consultas de intervalo | Cada región admitida: 5 | No | El número máximo de bytes que pueden escanearse por intervalo de 24 horas en una consulta de intervalo único. |
| Ejemplos de consulta | Cada región admitida: 50 000 000 | No | El número máximo de muestras que se pueden escanear por intervalo de 24 horas en una sola consulta de rango o en una única consulta instantánea. |
| Series de consultas recuperadas | Cada región admitida: 12 000 000 | No | El número máximo de series que se pueden escanear por intervalo de 24 horas en una consulta de rango único o en una única consulta instantán ea. |
| Intervalo de tiempo de consulta en días | Cada región compatible: 95 | No | El intervalo de tiempo máximo de QueryMetrics GetSeries, y GetLabels las API. |
| Solicitar tamaño | Cada región admitida: 1 | No | El tamaño máximo de solicitud de ingesta o consulta. |
| Intervalo de evaluación de la regla | Cada región admitida: 30 | Sí | El intervalo mínimo de evaluación de reglas de un grupo de reglas por espacio de trabajo. |

| Name | Predeterminado | Ajusta | Description (Descripción) |
|---|---|---|---|
| Tamaño del archivo de definición de un espacio de nombres de grupos de reglas | Cada región admitida: 1 000 000 | No | El tamaño máximo de un archivo de definición de espacio de nombres de grupos de reglas. |
| Reglas por espacio de trabajo | Cada región admitida: 2000 | Sí | El número máximo de etiquetas por espacio de trabajo. |
| Escenas por espacio de trabajo | Cada región admitida: 1000 | Sí | Número máximo de silencios, incluidos los silencios caducados, activos y pendientes, por espacio de trabajo. |
| Plantillas en el archivo de definición del administrador de alertas | Cada región admitida: 100 | Sí | El número máximo de plantillas del archivo de definición del administr ador de alertas. |
| Espacios de trabajo por región y por cuenta | Cada región admitida: 25 | Sí | El número máximo de espacios de trabajo por región. |

## Cuotas de series activas predeterminadas

Los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus se adaptan automáticamente a su uso de ingesta. A medida que aumente el uso, el servicio aumenta de forma automática la capacidad de las series temporales para hasta la cuota predeterminada.

El espacio de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus escala automáticamente, en función de su uso, de dos formas:

1. Cuando el uso medio de 30 minutos es inferior a 5 millones de la serie, la capacidad se duplica (por ejemplo, un espacio de trabajo con un uso de 3,5 millones pasa a tener una capacidad de 7 millones).

2. Cuando el uso supera los 5 millones de series, el espacio de trabajo agrega 10 millones de búferes (por ejemplo, un espacio de trabajo con un uso de 25 millones obtiene una capacidad de 35 millones).

Amazon Managed Service para Prometheus asigna más capacidad automáticamente a medida que aumenta la ingesta, hasta su cuota. Esto ayuda a garantizar que su carga de trabajo no sufra una limitación constante. Sin embargo, esta limitación podría producirse si duplica o supera en 10 millones la referencia anterior calculada en los últimos 30 minutos. Para evitar la limitación, Amazon Managed Service para Prometheus recomienda aumentar de forma gradual la ingesta cuando supere la referencia anterior.

> **Note**
>
> La capacidad mínima para las series temporales activas es de 2 millones, y no hay límite cuando se dispone de menos de 2 millones de series.
> Para superar esta cuota predeterminada, solicite un aumento de cuota.

## Escalado por encima de la cuota predeterminada

Cuando solicita un aumento de cuota por encima de la cuota de series activas predeterminada, Amazon Managed Service para Prometheus ajusta la capacidad de su espacio de trabajo en consecuencia. Si no utiliza al máximo la capacidad aumentada, el servicio recuperará la parte no utilizada con el tiempo. A medida que aumente el uso, el espacio de trabajo volverá a escalarse verticalmente de forma automática.

Sin embargo, esta limitación podría producirse si duplica o supera los 50 millones de series temporales activas respecto a la referencia anterior calculada en las últimas 2 horas. Por ejemplo:

- Si su cuota es de 100 millones y su base de referencia es de 30 millones, puede escalarla verticalmente hasta 60 millones en 2 horas sin limitación.
- Si su cuota es de 100 millones y su base de referencia es de 50 millones, puede escalarla verticalmente hasta 100 millones en 2 horas sin limitación.

# Limitación de la ingesta

Amazon Managed Service para Prometheus limita la ingesta de cada espacio de trabajo en función de los límites actuales. Esto lo ayuda a mantener el rendimiento del espacio de trabajo. Si superas el límite, lo verás `DiscardedSamples` en CloudWatch las métricas (con el `rate_limited` motivo). Puedes utilizarlas CloudWatch para monitorizar tu ingesta y crear una alarma que te avise cuando estés a punto de alcanzar los límites máximos. Para obtener más información, consulte Usa CloudWatch métricas para monitorear los recursos de Amazon Managed Service for Prometheus.

Amazon Managed Service para Prometheus utiliza el algoritmo de bucket de tokens para implementar la limitación de la ingesta. Con este algoritmo, su cuenta tiene un bucket que contiene un número específico de tokens. El número de tokens del bucket representa el límite de ingesta en un segundo determinado.

Cada muestra de datos ingerida quita un token del bucket. Si el tamaño del bucket (Tasa de ingesta por espacio de trabajo) es de 1 000 000, el espacio de trabajo puede ingerir un millón de muestras de datos en un segundo. Si se supera el millón de muestras en la ingesta, se limitará y no se ingerirán más registros. Las muestras de datos adicionales se descartarán.

El bucket se rellena de forma automática a una tasa fija. Si el bucket está por debajo de la capacidad máxima, se vuelve a agregar un número determinado de tokens cada segundo hasta que alcanza la capacidad máxima. Si el bucket está lleno cuando llegan los tokens de relleno, se descartan. El bucket no puede contener más del número máximo de tokens. La velocidad de relleno para la ingesta de muestras se establece según el límite de la tasa de ingesta por espacio de trabajo. Si la tasa de ingesta por espacio de trabajo está establecida a 170 000, la tasa de relleno del bucket de 170 000 tokens por segundo.

Si el espacio de trabajo ingiere más de 1 000 000 de muestras de datos en un segundo, el bucket se reduce inmediatamente a cero tokens. A continuación, el bucket se rellena con hasta 170 000 tokens por segundo hasta alcanzar la capacidad máxima de 1 000 000 de tokens. Si no se ingiere más, el bucket previamente vacío volverá a la capacidad máxima en seis segundos.

> **Note**
>
> La ingesta se produce en solicitudes por lotes. Si tiene 100 tokens disponibles y envía una solicitud con 101 muestras, se rechazará toda la solicitud. Amazon Managed Service para Prometheus no acepta solicitudes de forma parcial. Si está escribiendo un recopilador, puede administrar los reintentos (con lotes más pequeños o una vez transcurrido un tiempo).

No tiene que esperar a que el bucket esté lleno para que el espacio de trabajo pueda ingerir más muestras de datos. Puede usar los tokens a medida que se vayan agregando al bucket. Si utiliza inmediatamente los tokens de relleno, el bucket no alcanza la capacidad máxima. Por ejemplo, si agota el bucket, puede seguir ingiriendo 170 000 muestras de datos por segundo. El bucket puede rellenarse hasta la capacidad máxima solo si se ingieren menos de 170 000 muestras de datos por segundo.

## Límites adicionales para los datos ingeridos

Amazon Managed Service para Prometheus también tiene los siguientes requisitos adicionales para los datos ingeridos en el espacio de trabajo. Estos requisitos no son ajustables.

- No se permite la ingesta de muestras de métricas de más de 1 hora.
- Cada muestra y cada metadato deben tener un nombre de métrica.
- Las muestras de histogramas nativos deben tener un valor de esquema entre -4 y 8. Las muestras con un esquema fuera de este rango se descartan.
- Las muestras de histogramas nativos no deben superar los 2048 bytes de tamaño. Las muestras que superen este límite se descartan.

# Referencia de la API de Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus ofrece dos tipos de API:

1. API de Amazon Managed Service para Prometheus: estas API le permiten crear y administrar los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus, incluidas las operaciones de los espacios de trabajo, los analizadores, las definiciones del administrador de alertas, los espacios de nombres de los grupos de reglas y el registro. Utiliza los AWS SDK, disponibles para varios lenguajes de programación, a fin de interactuar con estas API.
2. API compatibles con Prometheus: Amazon Managed Service para Prometheus admite las API de HTTP que son compatibles con Prometheus. Estas API permiten crear aplicaciones personalizadas, automatizar los flujos de trabajo, integrarse con otros servicios o herramientas y consultar e interactuar con los datos de supervisión mediante el lenguaje de consultas de Prometheus (PromQL).

En esta sección se enumeran las operaciones y las estructuras de datos de la API admitidas por Amazon Managed Service para Prometheus.

Para obtener información sobre las cuotas para series, etiquetas y solicitudes de API, consulte Cuotas de servicio de Amazon Managed Service para Prometheus en la Guía del usuario de Amazon Managed Service para Prometheus.

Temas

- API de Amazon Managed Service para Prometheus
- Prometheus-compatible APIs

## API de Amazon Managed Service para Prometheus

Amazon Managed Service para Prometheus ofrece operaciones de API para crear y mantener los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. Esto incluye las API para los espacios de trabajo, los analizadores, las definiciones del administrador de alertas, los espacios de nombres de los grupos de reglas y el registro.

Para obtener información detallada sobre las API de Amazon Managed Service para Prometheus, consulte la Referencia de la API de Amazon Managed Service para Prometheus.

## Uso de Amazon Managed Service para Prometheus con un AWS SDK

Los kits de desarrollo de software (SDK) de AWS están disponibles en muchos lenguajes de programación de uso común. Cada SDK proporciona una API, ejemplos de código y documentación que facilitan a los desarrolladores la creación de aplicaciones de AWS en su lenguaje preferido. Para obtener una lista de los SDK y las herramientas por lenguaje, consulte Herramientas para desarrollar en AWS en el Centro para desarrolladores de AWS.

> **Versiones del SDK**
>
> Le recomendamos que utilice la versión más reciente del SDK de AWS y cualquier otro SDK que utilice en sus proyectos y que mantenga los SDK actualizados. El SDK de AWS le proporciona las funciones y funcionalidades más recientes, así como actualizaciones de seguridad.

# Prometheus-compatible APIs

Amazon Managed Service for Prometheus admite las siguientes API. Prometheus-compatible

Para obtener más información sobre el uso de Prometheus-compatible las API, consulte. Realiza consultas mediante API Prometheus-compatible

Temas

- CreateAlertManagerAlerts
- DeleteAlertManagerSilence
- GetAlertManagerStatus
- GetAlertManagerSilence
- GetLabels
- GetMetricMetadata
- GetSeries
- ListAlerts
- ListAlertManagerAlerts

- ListAlertManagerAlertGroups
- ListAlertManagerReceivers
- ListAlertManagerSilences
- ListRules
- PutAlertManagerSilences
- QueryMetrics
- RemoteWrite

## CreateAlertManagerAlerts

La operación `CreateAlertManagerAlerts` crea una alerta en el espacio de trabajo.

Verbos HTTP válidos:

`POST`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/alerts`

Parámetros de consulta de URL:

`alerts` Una matriz de objetos, en la que cada objeto representa una alerta. El siguiente es un ejemplo de un objeto de alerta:

```
[
  {
    "startsAt": "2021-09-24T17:14:04.995Z",
    "endsAt": "2021-09-24T17:14:04.995Z",
    "annotations": {
      "additionalProp1": "string",
      "additionalProp2": "string",
      "additionalProp3": "string"
    },
    "labels": {
      "additionalProp1": "string",
      "additionalProp2": "string",
      "additionalProp3": "string"
    },
    "generatorURL": "string"
  }
```

```
]
```

Solicitud de ejemplo

```
POST /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/alerts
 HTTP/1.1
Content-Length: 203,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0

[
  {
    "labels": {
      "alertname": "test-alert"
    },
    "annotations": {
      "summary": "this is a test alert used for demo purposes"
    },
    "generatorURL": "https://www.amazon.com/"
  }
]
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 0
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin
```

# DeleteAlertManagerSilence

`DeleteSilence` elimina un silencio de alerta.

Verbos HTTP válidos:

`DELETE`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/silence/silenceID`

Parámetros de consulta de URL: ninguno

Solicitud de ejemplo

```
DELETE /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/silence/
d29d9df3-9125-4441-912c-70b05f86f973 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 0
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin
```

## GetAlertManagerStatus

`GetAlertManagerStatus` recupera información sobre el estado del administrador de alertas.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/status`

Parámetros de consulta de URL: ninguno

Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/status
 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 941
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

{
    "cluster": null,
    "config": {
        "original": "global:\n  resolve_timeout: 5m\n  http_config:\n
 follow_redirects: true\n  smtp_hello: localhost\n  smtp_require_tls: true\nroute:
\n  receiver: sns-0\n  group_by:\n  - label\n  continue: false\nreceivers:\n-
 name: sns-0\n  sns_configs:\n  - send_resolved: false\n    http_config:\n
      follow_redirects: true\n    sigv4: {}\n    topic_arn: arn:aws:sns:us-
west-2:123456789012:test\n    subject: '{{ template \"sns.default.subject\" . }}'\n
    message: '{{ template \"sns.default.message\" . }}'\n    workspace_arn:
 arn:aws:aps:us-west-2:123456789012:workspace/ws-58a6a446-5ec4-415b-9052-a449073bbd0a
\ntemplates: []\n"
    },
    "uptime": null,
    "versionInfo": null
}
```

# GetAlertManagerSilence

`GetAlertManagerSilence` recupera información sobre un silencio de alerta.

Verbos HTTP válidos:

- `GET`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/silence/silenceID`

Parámetros de consulta de URL: ninguno

### Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/silence/
d29d9df3-9125-4441-912c-70b05f86f973 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 310
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

{
    "id": "d29d9df3-9125-4441-912c-70b05f86f973",
    "status": {
        "state": "active"
    },
    "updatedAt": "2021-10-22T19:32:11.763Z",
    "comment": "hello-world",
    "createdBy": "test-person",
    "endsAt": "2023-07-24T01:05:36.000Z",
    "matchers": [
        {
            "isEqual": true,
            "isRegex": true,
            "name": "job",
            "value": "hello"
        }
```

```
    ],
    "startsAt": "2021-10-22T19:32:11.763Z"
}
```

## GetLabels

La operación `GetLabels` recupera las etiquetas asociadas a una serie temporal.

Verbos HTTP válidos:

`GET`, `POST`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/api/v1/labels`

`/workspaces/workspaceId/api/v1/label/label-name/values` Este URI solo admite solicitudes GET.

Parámetros de consulta de URL:

`match[]=<series_selector>` Argumento selector de series repetido que selecciona la serie desde la que van a leerse los nombres de las etiquetas. Opcional.

`start=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de inicio. Opcional.

`end=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de finalización. Opcional.

Solicitud de ejemplo para **`/workspaces/workspaceId/api/v1/labels`**

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/labels HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo para **`/workspaces/workspaceId/api/v1/labels`**

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 1435
```

```
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

{
    "status": "success",
    "data": [
        "__name__",
        "access_mode",
        "address",
        "alertname",
        "alertstate",
        "apiservice",
        "app",
        "app_kubernetes_io_instance",
        "app_kubernetes_io_managed_by",
        "app_kubernetes_io_name",
        "area",
        "beta_kubernetes_io_arch",
        "beta_kubernetes_io_instance_type",
        "beta_kubernetes_io_os",
        "boot_id",
        "branch",
        "broadcast",
        "buildDate",
        ...
    ]
}
```

Solicitud de ejemplo para **/workspaces/workspaceId/api/v1/label/label-name/values**

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/label/access_mode/values
 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo para **/workspaces/workspaceId/api/v1/label/label-name/values**

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 74
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

{
    "status": "success",
    "data": [
        "ReadWriteOnce"
    ]
}
```

## GetMetricMetadata

La operación `GetMetricMetadata` recupera los metadatos sobre las métricas que se estén raspando en ese momento de los objetivos. No proporciona ninguna información sobre el objetivo.

La sección de datos del resultado de la consulta consta de un objeto en el que cada clave es un nombre de métrica y cada valor es una lista de objetos de metadatos únicos, tal como se muestra para ese nombre de métrica en todos los destinos.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/`*`workspaceId`*`/api/v1/metadata`

Parámetros de consulta de URL:

`limit=<number>` El número máximo de filas que se van a devolver.

`metric=<string>` Un nombre de métrica para filtrar los metadatos. Si lo mantiene vacío, se recuperan todos los metadatos de las métricas.

Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/metadata HTTP/1.1
```

```
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
Transfer-Encoding: chunked

{
    "status": "success",
    "data": {
        "aggregator_openapi_v2_regeneration_count": [
            {
                "type": "counter",
                "help": "[ALPHA] Counter of OpenAPI v2 spec regeneration count broken
 down by causing APIService name and reason.",
                "unit": ""
            }
        ],
        ...
    }
}
```

## GetSeries

La operación `GetSeries` recupera la lista de series temporales que coinciden con un determinado conjunto de etiquetas.

Verbos HTTP válidos:

`GET`, `POST`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/api/v1/series`

Parámetros de consulta de URL:

`match[]=<series_selector>` Argumento selector de series repetido que selecciona la serie que se va a devolver. Al menos debe proporcionarse un argumento `match[]`.

`start=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de inicio. Opcional

`end=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de finalización. Opcional

Solicitud de ejemplo

```
POST /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/series --data-urlencode
 'match[]=node_cpu_seconds_total{app="prometheus"}' --data-urlencode 'start=1634936400'
 --data-urlencode 'end=1634939100' HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
content-encoding: gzip

{
    "status": "success",
    "data": [
        {
            "__name__": "node_cpu_seconds_total",
            "app": "prometheus",
            "app_kubernetes_io_managed_by": "Helm",
            "chart": "prometheus-11.12.1",
            "cluster": "cluster-1",
            "component": "node-exporter",
            "cpu": "0",
            "heritage": "Helm",
            "instance": "10.0.100.36:9100",
```

```
            "job": "kubernetes-service-endpoints",
            "kubernetes_name": "servicesstackprometheuscf14a6d7-node-exporter",
            "kubernetes_namespace": "default",
            "kubernetes_node": "ip-10-0-100-36.us-west-2.compute.internal",
            "mode": "idle",
            "release": "servicesstackprometheuscf14a6d7"
        },
        {
            "__name__": "node_cpu_seconds_total",
            "app": "prometheus",
            "app_kubernetes_io_managed_by": "Helm",
            "chart": "prometheus-11.12.1",
            "cluster": "cluster-1",
            "component": "node-exporter",
            "cpu": "0",
            "heritage": "Helm",
            "instance": "10.0.100.36:9100",
            "job": "kubernetes-service-endpoints",
            "kubernetes_name": "servicesstackprometheuscf14a6d7-node-exporter",
            "kubernetes_namespace": "default",
            "kubernetes_node": "ip-10-0-100-36.us-west-2.compute.internal",
            "mode": "iowait",
            "release": "servicesstackprometheuscf14a6d7"
        },
        ...
    ]
}
```

## ListAlerts

La operación `ListAlerts` recupera las alertas actualmente activas en el espacio de trabajo.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/api/v1/alerts`

Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/alerts HTTP/1.1
```

```
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 386
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

{
  "status": "success",
  "data": {
    "alerts": [
      {
        "labels": {
          "alertname": "test-1.alert",
          "severity": "none"
        },
        "annotations": {
          "message": "message"
        },
        "state": "firing",
        "activeAt": "2020-12-01T19:37:25.429565909Z",
        "value": "1e+00"
      }
    ]
  },
  "errorType": "",
  "error": ""
}
```

## ListAlertManagerAlerts

`ListAlertManagerAlerts` recupera información sobre las alertas activas en ese momento en el administrador de alertas del espacio de trabajo.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/alerts`

Parámetros de consulta de URL:

`active` Booleano. Si el valor es true, la lista devuelta incluye las alertas activas. El valor predeterminado es true. Opcional

`silenced` Booleano. Si el valor es true, la lista devuelta incluye las alertas silenciadas. El valor predeterminado es true. Opcional

`inhibited` Booleano. Si el valor es true, la lista devuelta incluye las alertas inhibidas. El valor predeterminado es true. Opcional

`filter` Una matriz de cadenas. Una lista de coincidencias por las que deben filtrarse las alertas. Opcional

`receiver` Cadena. Una expresión regular que hace coincidir los receptores por los que deben filtrarse las alertas. Opcional

Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/alerts
 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 354
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
```

```
vary: Origin

[
    {
        "annotations": {
            "summary": "this is a test alert used for demo purposes"
        },
        "endsAt": "2021-10-21T22:07:31.501Z",
        "fingerprint": "375eab7b59892505",
        "receivers": [
            {
                "name": "sns-0"
            }
        ],
        "startsAt": "2021-10-21T22:02:31.501Z",
        "status": {
            "inhibitedBy": [],
            "silencedBy": [],
            "state": "active"
        },
        "updatedAt": "2021-10-21T22:02:31.501Z",
        "labels": {
            "alertname": "test-alert"
        }
    }
]
```

## ListAlertManagerAlertGroups

La operación `ListAlertManagerAlertGroups` recupera una lista de grupos de alertas configurados en el administrador de alertas del espacio de trabajo.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/alerts/groups`

Parámetros de consulta de URL:

`active` Booleano. Si el valor es true, la lista devuelta incluye las alertas activas. El valor predeterminado es true. Opcional

`silenced` Booleano. Si el valor es true, la lista devuelta incluye las alertas silenciadas. El valor predeterminado es true. Opcional

`inhibited` Booleano. Si el valor es true, la lista devuelta incluye las alertas inhibidas. El valor predeterminado es true. Opcional

`muted` Booleano. Si es verdadero, la lista devuelta incluye las alertas silenciadas. El valor predeterminado es true. Opcional

`filter` Una matriz de cadenas. Una lista de coincidencias por las que deben filtrarse las alertas. Opcional

`receiver` Cadena. Una expresión regular que hace coincidir los receptores por los que deben filtrarse las alertas. Opcional

### Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/alerts/
groups HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 443
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

[
    {
        "alerts": [
            {
                "annotations": {
                    "summary": "this is a test alert used for demo purposes"
                },
```

```
                "endsAt": "2021-10-21T22:07:31.501Z",
                "fingerprint": "375eab7b59892505",
                "receivers": [
                    {
                        "name": "sns-0"
                    }
                ],
                "startsAt": "2021-10-21T22:02:31.501Z",
                "status": {
                    "inhibitedBy": [],
                    "silencedBy": [],
                    "state": "unprocessed"
                },
                "updatedAt": "2021-10-21T22:02:31.501Z",
                "generatorURL": "https://www.amazon.com/",
                "labels": {
                    "alertname": "test-alert"
                }
            }
        ],
        "labels": {},
        "receiver": {
            "name": "sns-0"
        }
    }
]
```

## ListAlertManagerReceivers

La operación `ListAlertManagerReceivers` recupera información sobre los receptores configurados en el administrador de alertas.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/receivers`

Parámetros de consulta de URL: ninguno

Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/receivers
 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 19
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

[
    {
        "name": "sns-0"
    }
]
```

## ListAlertManagerSilences

La operación `ListAlertManagerSilences` recupera información sobre los silencios de alerta configurados en el espacio de trabajo.

Verbos HTTP válidos:

`GET`

URI válidos:

`/workspaces/`*`workspaceId`*`/alertmanager/api/v2/silences`

Parámetros de consulta de URL:

`filter` Una matriz de cadenas. Una lista de coincidencias por las que filtrar los silencios. Opcional

Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-58a6a446-5ec4-415b-9052-a449073bbd0a/alertmanager/api/v2/silences
 HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

## Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 312
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

[
    {
        "id": "d29d9df3-9125-4441-912c-70b05f86f973",
        "status": {
            "state": "active"
        },
        "updatedAt": "2021-10-22T19:32:11.763Z",
        "comment": "hello-world",
        "createdBy": "test-person",
        "endsAt": "2023-07-24T01:05:36.000Z",
        "matchers": [
            {
                "isEqual": true,
                "isRegex": true,
                "name": "job",
                "value": "hello"
            }
        ],
        "startsAt": "2021-10-22T19:32:11.763Z"
    }
]
```

# ListRules

La `ListRules` operación recupera información sobre las reglas configuradas en el espacio de trabajo.

Una sola respuesta contiene como máximo 100 000 reglas. Como los grupos de reglas nunca se dividen en páginas, el truncamiento siempre se sitúa en el límite de un grupo de reglas. Por lo tanto, una respuesta puede contener menos de 100 000 reglas si al incluir el siguiente grupo de reglas se supera el límite. Cuando se produce un truncamiento, la respuesta incluye la `groupNextToken` propiedad. Para recuperar la página siguiente, pase ese valor como parámetro de `group_next_token` consulta, que debe enviar junto con él. `group_limit`

Verbos HTTP válidos:

- `GET`

URI válidos:

- `/workspaces/workspaceId/api/v1/rules`

Parámetros de consulta de URL:

- `type=<alert|record>`Devuelve solo las reglas de alerta (por ejemplo,`type=alert`) o las reglas de registro (por ejemplo,`type=record`). Cuando el parámetro está ausente o vacío, no se realiza ningún filtrado. Opcional
- `rule_name[]=<string>`Filtra las reglas con los nombres proporcionados. Cuando se proporcionan varios filtros, el nombre de la regla debe cumplir con al menos uno de los filtros indicados. Opcional
- `rule_group[]=<string>`Filtra los grupos de reglas con los nombres proporcionados. Cuando se proporcionan varios filtros, el nombre del grupo de reglas debe cumplir con al menos uno de los filtros indicados. Opcional
- `file[]=<string>`Filtra los espacios de nombres de los grupos de reglas con los nombres proporcionados. Cuando se proporcionan varios filtros, el nombre del espacio de nombres del grupo de reglas debe cumplir al menos uno de los filtros indicados. Opcional
- `exclude_alerts=<true|false>`Filtra las reglas sin ninguna alerta activa cuando se establece en. `true` Opcional
- `match[]=<series_selector>`Solo devuelven las reglas que tienen etiquetas configuradas que cumplen con los selectores de etiquetas. Si se repite el parámetro, se devuelven las reglas

que coinciden con cualquiera de los conjuntos de selectores de etiquetas. Tenga en cuenta que la coincidencia se encuentra en las etiquetas de la definición de cada regla, no en los valores después de la expansión de la plantilla (en el caso de las reglas de alerta). Opcional

`group_limit=<number>`Número máximo de grupos de reglas devueltos en una sola respuesta. En las siguientes solicitudes de paginación, utilice la `groupNextToken` propiedad de esta respuesta para establecer el `group_next_token` parámetro. Opcional

`group_next_token=<string>`El token de paginación devuelto por una solicitud anterior al establecer la `group_limit` propiedad o cuando la respuesta alcanza el límite máximo de 100 000 reglas. Usa este token para paginar de forma iterativa los grupos de reglas restantes. Al usar este parámetro, también debe enviarlo. `group_limit` Opcional

### Solicitud de ejemplo

```
GET /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/rules HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 423
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin

{
    "status": "success",
    "data": {
        "groups": [
            {
                "name": "test-1.rules",
                "file": "test-rules",
                "rules": [
                    {
```

```
                        "name": "record:1",
                        "query": "sum(rate(node_cpu_seconds_total[10m:1m]))",
                        "labels": {},
                        "health": "ok",
                        "lastError": "",
                        "type": "recording",
                        "lastEvaluation": "2021-10-21T21:22:34.429565909Z",
                        "evaluationTime": 0.001005399
                    }
                ],
                "interval": 60,
                "lastEvaluation": "2021-10-21T21:22:34.429563992Z",
                "evaluationTime": 0.001010504
            }
        ]
    },
    "errorType": "",
    "error": ""
}
```

## PutAlertManagerSilences

La operación `PutAlertManagerSilences` crea un nuevo silencio de alerta o actualiza uno existente.

Verbos HTTP válidos:

`POST`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/alertmanager/api/v2/silences`

Parámetros de consulta de URL:

`silence` Un objeto que representa el silencio. El formato es el siguiente:

```
{
  "id": "string",
  "matchers": [
    {
      "name": "string",
      "value": "string",
      "isRegex": Boolean,
```

```
      "isEqual": Boolean
    }
  ],
  "startsAt": "timestamp",
  "endsAt": "timestamp",
  "createdBy": "string",
  "comment": "string"
}
```

### Solicitud de ejemplo

```
POST /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/alertmanager/api/v2/silences
 HTTP/1.1
Content-Length: 281,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0

{
   "matchers":[
      {
         "name":"job",
         "value":"up",
         "isRegex":false,
         "isEqual":true
      }
   ],
   "startsAt":"2020-07-23T01:05:36+00:00",
   "endsAt":"2023-07-24T01:05:36+00:00",
   "createdBy":"test-person",
   "comment":"test silence"
}
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 53
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
```

```
vary: Origin

{
    "silenceID": "512860da-74f3-43c9-8833-cec026542b32"
}
```

## QueryMetrics

La operación `QueryMetrics` evalúa una consulta instantánea en un único punto en el tiempo o en un intervalo de tiempo.

Verbos HTTP válidos:

`GET`, `POST`

URI válidos:

`/workspaces/`*`workspaceId`*`/api/v1/query` Este URI evalúa una consulta instantánea en un único momento.

`/workspaces/`*`workspaceId`*`/api/v1/query_range` Este URI evalúa una consulta instantánea en un intervalo de tiempo.

Parámetros de consulta de URL:

`query=<string>` Una cadena de consulta de expresiones de Prometheus. Se utiliza tanto en `query` como en `query_range`.

`time=<rfc3339 | unix_timestamp>` (Opcional) Marca temporal de evaluación si está utilizando la `query` para una consulta instantánea en un momento dado.

`timeout=<duration>` (Opcional) Tiempo de espera de la evaluación. Por defecto, se limita al valor de la marca `-query.timeout`. Se utiliza tanto en `query` como en `query_range`.

`start=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de inicio si está utilizando `query_range` para consultar un intervalo de tiempo.

`end=<rfc3339 | unix_timestamp>` Marca de tiempo de finalización si está utilizando `query_range` para consultar un intervalo de tiempo.

`step=<duration | float>` Ancho del paso de resolución de la consulta en formato `duration` o como número de segundos `float`. Úselo solo si va a utilizar `query_range` para realizar consultas durante un intervalo de tiempo y si es necesario para dichas consultas.

`max_samples_processed_warning_threshold=<integer>` (Opcional) Establece el umbral de advertencia para las muestras de consulta procesadas (QSP). Cuando las consultas alcancen este umbral, se mostrará un mensaje de advertencia en la respuesta de la API.

`max_samples_processed_error_threshold=<integer>>` (Opcional) Establece el umbral de error para las muestras de consulta procesadas (QSP). Las consultas que superen este umbral se rechazarán con un error y no se cobrará nada. Se utiliza para evitar costos de consulta excesivos.

### Duración

A `duration` en una Prometheus-compatible API es un número seguido inmediatamente de una de las siguientes unidades:

- `ms` milisegundos
- `s` segundos
- `m` minutos
- `h` horas
- `d` días, suponiendo que un día siempre tenga 24 horas
- `w` semanas, suponiendo que una semana siempre tenga 7 días
- `y` años, suponiendo que un año siempre tenga 365 días

### Solicitud de ejemplo

```
POST /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/query?
query=sum(node_cpu_seconds_total) HTTP/1.1
Content-Length: 0,
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Grafana/8.1.0
```

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length: 132
Connection: keep-alive
```

```
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
content-encoding: gzip

{
    "status": "success",
    "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
            {
                "metric": {},
                "value": [
                    1634937046.322,
                    "252590622.81000024"
                ]
            }
        ]
    }
}
```

## RemoteWrite

La operación `RemoteWrite` escribe las métricas de un servidor de Prometheus en una URL remota en un formato estandarizado. Normalmente, utilizará un cliente existente, como un servidor de Prometheus, para llamar a esta operación.

Verbos HTTP válidos:

`POST`

URI válidos:

`/workspaces/workspaceId/api/v1/remote_write`

Parámetros de consulta de URL:

Ninguno

`RemoteWrite` tiene una tasa de ingesta de 70 000 muestras por segundo y un tamaño de ráfaga de ingesta de 1 000 000 de muestras.

Solicitud de ejemplo

```
POST /workspaces/ws-b226cc2a-a446-46a9-933a-ac50479a5568/api/v1/remote_write --data-
binary "@real-dataset.sz" HTTP/1.1
Authorization: AUTHPARAMS
X-Amz-Date: 20201201T193725Z
User-Agent: Prometheus/2.20.1
Content-Type: application/x-protobuf
Content-Encoding: snappy
X-Prometheus-Remote-Write-Version: 0.1.0

body
```

> **Note**
>
> Para ver la sintaxis del cuerpo de la solicitud, consulta la definición del búfer de protocolo en https://github.com/prometheus/prometheus/blob/1c624c58ca934f618be737b4995e22051f5724c1/prompb/remote.pb.go#L64.

### Respuesta de ejemplo

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amzn-RequestId: 12345678-abcd-4442-b8c5-262b45e9b535
Content-Length:0
Connection: keep-alive
Date: Tue, 01 Dec 2020 19:37:25 GMT
Content-Type: application/json
Server: amazon
vary: Origin
```

# Historial de revisiones de la Guía del usuario de Amazon Managed Service para Prometheus

En la siguiente tabla se describen actualizaciones importantes de la documentación en la Guía del usuario de Amazon Managed Service para Prometheus. Para recibir notificaciones sobre los cambios en esta documentación, puede suscribirse a una fuente RSS.

| Cambio | Descripción | Fecha |
| --- | --- | --- |
| Se actualizó la política de IAM AmazonPrometheusScraperServiceRolePolicy gestionada | AWS Los recopiladores gestionados ahora pueden escribir las métricas recopiladas en los conjuntos de datos de Amazon CloudWatch Metrics como un nuevo tipo de destino. | 14 de julio de 2026 |
| Se agregó soporte nativo para histogramas | Amazon Managed Service for Prometheus ahora admite la ingesta, el almacenamiento y la consulta de histogramas nativos de Prometheus. `NativeHistogramActiveSeries` Están disponibles nuevas métricas CloudWatch de uso para monitorizar el uso de `NativeHistogramIngestionRate` los histogramas nativos comparándolo con los límites de cuota. Una nueva métrica de servicio proporciona visibilidad del consumo por lotes. `NativeHistogramIngestedBucketsRate` | 10 de junio de 2026 |

| | | |
|---|---|---|
| | Para obtener más información, consulte Supervisar con CloudWatch métricas. | |
| Se agregó la compatibilidad con la ingestión fuera de orden y la compensación de consultas de reglas | Amazon Managed Service for Prometheus ahora admite la configuración de un intervalo de tiempo desfasado para aceptar las muestras que llegan fuera del orden cronológico y una compensación de consulta de reglas para introducir un retraso global antes de la evaluación de las reglas. También están disponibles dos nuevas CloudWatch métricas`OutOfOrderSampleAge` , `OutOfOrderIngestionRate` y también están disponibles para monitorizar las ingestas fuera de pedido. Para obtener más información, consulte Configuración de su espacio de trabajo. | 14 de mayo de 2026 |

| | | |
|---|---|---|
| Se lanzó el soporte para PagerDuty | Amazon Managed Service for Prometheus añade soporte PagerDuty para la integración, lo que permite flujos de trabajo automatizados de respuesta a incidentes y garantiza que las alertas críticas lleguen a los miembros del equipo correctos en el momento adecuado. Para obtener más información, consulte Utilización PagerDuty como receptor de alertas. | 29 de agosto de 2025 |
| Se agregó la compatibilidad con las políticas basadas en recursos | Ahora están disponibles las siguientes acciones de la API:<br>• DeleteResourcePolicy<br>• DescribeResourcePolicy<br>• PutResourcePolicy | 15 de agosto de 2025 |
| Actualización de la política de IAM AmazonPrometheusConsoleFullAccess gestionada. | Se actualizó AmazonPrometheusConsoleFullAccess la política. Se agregaron los permisos `aps:CreateQueryLoggingConfiguration` , `aps:UpdateQueryLoggingConfiguration` , `aps:DeleteQueryLoggingConfiguration` y `aps:DescribeQueryLoggingConfiguration` a la política. | 5 de mayo de 2025 |

| | | |
|---|---|---|
| Se ha agregado la edición de los archivos de definición de reglas y los archivos de configuración del administrador de alertas en la consola | Amazon Managed Service para Prometheus agrega compatibilidad con la edición de archivos de configuración del administrador de alertas y los archivos de definición de reglas desde la consola de Amazon Managed Service para Prometheus. | 16 de mayo de 2024 |
| Se agregó una configuración de recopiladores AWS gestionados más sencilla con entradas de acceso para Amazon EKS | Amazon Managed Service para Prometheus agrega compatibilidad con las entradas de acceso de Amazon EKS para simplificar la configuración de los recopiladores administrados por AWS. La política AmazonPrometheusScraperServiceRolePolicyadministrada para los recopiladores AWS administrados se ha actualizado para permitir eliminar las entradas de acceso que ya no se utilizan. | 2 de mayo de 2024 |

| | | |
|---|---|---|
| Mueva AWS la API a una guía de referencia de API independiente | Las API de Amazon Managed Service for AWS Prometheus ya están disponibles en su propia referencia, la referencia de API de Amazon Managed Service for Prometheus. Prometheus-compatible Las API siguen documentándose en la Guía del usuario de Amazon Managed Service for Prometheus. | 7 de febrero de 2024 |
| Se han añadido claves administradas por el cliente para el cifrado del espacio de trabajo | Amazon Managed Service para Prometheus añade compatibilidad con las claves administradas por el cliente para el cifrado del espacio de trabajo. Para obtener más información, consulte Cifrado en reposo. | 21 de diciembre de 2023 |
| Se han añadido nuevos permisos a AmazonPrometheusFullAccess | Se agregaron nuevos permisos a la política AmazonPrometheusFullAccessadministrada para permitir la creación de recopiladores AWS administrados para los clústeres de Amazon EKS. | 26 de noviembre de 2023 |
| Se agregó una nueva política administrada, AmazonPrometheusScraperServiceLinkedRolePolicy | Se agregó una nueva política administrada AmazonPrometheusScraperServiceLinkedRolePolicypara que los recopiladores AWS administrados recopilen métricas de los clústeres de Amazon EKS. | 26 de noviembre de 2023 |

| | | |
|---|---|---|
| Se agregaron recopiladores AWS administrados como método de ingestión | Amazon Managed Service para Prometheus añade compatibilidad con los recopiladores administrados por AWS. | 26 de noviembre de 2023 |
| Se ha agregado soporte para la integración con Amazon Managed Grafana. | Amazon Managed Service para Prometheus agrega soporte para la integración con las alertas de Amazon Managed Grafana. | 23 de noviembre de 2022 |
| Se agregaron nuevos permisos a AmazonPrometheusConsoleFullAccess | Se agregaron nuevos permisos a la política AmazonPrometheusConsoleFullAccessadministrada para permitir el registro de eventos del administrador de alertas y de las reglas en CloudWatch los registros. | 24 de octubre de 2022 |
| Se ha agregado la solución de observabilidad Amazon EKS. | Amazon Managed Service for Prometheus añade una nueva solución AWS mediante Observability Accelerator. Para obtener más información, consulte Uso del acelerador de observabilidad de AWS. | 14 de octubre de 2022 |
| Se ha agregado soporte para la integración con la supervisión de costos de Amazon EKS. | Amazon Managed Service para Prometheus agrega soporte para la integración en la supervisión de costos de Amazon EKS. Para obtener más información, consulte Integración con la supervisión de costos de Amazon EKS. | 22 de septiembre de 2022 |

| | | |
|---|---|---|
| Se lanzó la compatibilidad con los registros de Alert Manager y Ruler en Amazon CloudWatch Logs. | Amazon Managed Service for Prometheus lanza la compatibilidad con los registros de errores de Alert Manager y Ruler en Amazon Logs. CloudWatch Para obtener más información, consulta Amazon CloudWatch Logs. | 1 de septiembre de 2022 |
| Se ha agregado soporte personalizado para la retención de almacenamiento. | Amazon Managed Service para Prometheus agrega un soporte personalizado de retención de almacenamiento por espacio de trabajo mediante la modificación de la cuota de dicho espacio de trabajo. Para obtener más información sobre las cuotas en Amazon Managed Service para Prometheus, consulte Cuotas de servicio. | 12 de agosto de 2022 |
| Se han añadido métricas de uso a Amazon CloudWatch. | Amazon Managed Service for Prometheus añade soporte para enviar métricas de uso a Amazon. CloudWatch Para obtener más información, consulta CloudWatchlas estadísticas de Amazon. | 6 de mayo de 2022 |
| Se ha agregado compatibilidad con la región Europa (Londres). | Amazon Managed Service para Prometheus agrega soporte para la región Europa (Londres). | 4 de mayo de 2022 |

| | | |
|---|---|---|
| Amazon Managed Service para Prometheus está disponible de forma general y agrega compatibilidad con las reglas y el administrador de alertas. | Amazon Managed Service para Prometheus está disponible de forma general. También es compatible con el administrador de alertas y reglas. Para obtener más información, consulte Reglas de registro y reglas de alerta y Administrador de alertas y plantillas. | 29 de septiembre de 2021 |
| Se ha agregado compatibilidad con el etiquetado. | Amazon Managed Service para Prometheus admite el etiquetado de los espacios de trabajo de Amazon Managed Service para Prometheus. | 7 de septiembre de 2021 |
| Las series activas y las cuotas de tasa de ingesta han aumentado. | La cuota de series activas ha aumentado a 1 000 000 y la cuota de la tasa de ingesta ha aumentado a 70 000 muestras por segundo. | 22 de febrero de 2021 |
| Versión de vista previa de Amazon Managed Service para Prometheus. | Se ha publicado una versión preliminar de Amazon Managed Service para Prometheus. | 15 de diciembre de 2020 |

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la version original de inglés, prevalecerá la version en inglés.