



Guía para desarrolladores

# Amazon MQ



# Amazon MQ: Guía para desarrolladores

Copyright © 2024 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 MQ? .....	1
¿En qué se diferencia Amazon MQ de Amazon o SQS Amazon? SNS .....	1
¿Cómo puedo comenzar a utilizar Amazon MQ? .....	1
Esperamos tener noticias tuyas .....	2
Configuración .....	3
Paso 1: Requisitos previos .....	3
Inscríbese en un Cuenta de AWS .....	3
Creación de un usuario con acceso administrativo .....	4
Crea un usuario y obtén tus AWS credenciales .....	5
Paso 3: Prepararse para usar los códigos de ejemplo .....	7
Siguiendo pasos .....	7
Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él .....	8
Paso 1: Crear un bróker ActiveMQ .....	8
Paso 2: Conectar una aplicación Java a su bróker .....	10
Requisitos previos .....	11
Crear un productor de mensajes y enviar un mensaje .....	13
Crear un consumidor de mensajes y recibir el mensaje .....	15
Paso 3: (Opcional) Conectarse a una AWS Lambda función .....	16
Primeros pasos: creación de un bróker de RabbitMQ y conexión con él .....	19
Paso 1: Crea un bróker de RabbitMQ .....	19
Paso 2: Conectar una aplicación JVM basada a su bróker .....	21
Requisitos previos .....	22
Paso 3: (Opcional) Conectarse a una AWS Lambda función .....	26
Administración de un agente .....	30
Configuración de ajustes de corredor adicionales .....	30
Programar el mantenimiento del corredor .....	32
Actualización de la versión del motor .....	36
Actualización manual de la versión del motor .....	37
Actualización automática de la versión secundaria del motor .....	39
Estados del agente .....	41
Cotizando corredores .....	42
Para enumerar los agentes y ver sus detalles .....	42
Acceso a la consola web de Amazon MQ Broker sin accesibilidad pública .....	43
Requisitos previos .....	43

Para acceder a la consola web de un bróker de Amazon MQ sin acceso público .....	44
Reiniciar un agente .....	44
Para reiniciar un agente de Amazon MQ .....	45
Eliminación de un agente .....	45
Eliminación de un agente de Amazon MQ .....	45
Tipos de instancias .....	46
Tipos de instancia de Amazon MQ para ActiveMQ .....	46
Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ .....	47
Etiquetado .....	48
Añadir etiquetas en la consola Amazon MQ .....	49
Amazon MQ para ActiveMQ .....	50
Amazon MQ para agentes de ActiveMQ .....	50
Broker .....	50
Usuario .....	53
Implementación de un bróker .....	54
Agente de una sola instancia .....	54
Bróker activo/en espera .....	55
Red de agentes .....	56
¿Cómo funciona una red de agentes? .....	58
¿Cómo administra las credenciales una red de agentes? .....	59
Proyectos de muestra .....	59
Topologías de redes de agentes .....	60
Entre regiones .....	65
Conmutación por error dinámica con conectores de transporte .....	67
Configuraciones de agentes .....	68
Atributos .....	68
Uso de los archivos XML de configuración de Spring .....	69
Crear una configuración .....	70
Edite una revisión de la configuración .....	73
Elementos permitidos .....	75
Atributos permitidos .....	78
Colecciones permitidas .....	91
Atributos de elemento secundarios .....	97
Replicación de datos entre regiones .....	104
Agentes principales y de réplicas .....	105
Crear un bróker CRDR .....	106

Eliminar un intermediario CRDR .....	110
Promocionar a un bróker CRDR .....	110
Métricas .....	113
Tutoriales de ActiveMQ .....	115
Creación y configuración de una red de agentes .....	115
Conexión de una aplicación Java con el agente .....	121
Integración de agentes de ActiveMQ con LDAP .....	127
Creación de un usuario de ActiveMQ broker .....	143
Editar un usuario de ActiveMQ broker .....	144
Eliminar un usuario de ActiveMQ broker .....	145
Ejemplos prácticos de Java .....	146
Administración de versiones .....	158
Versiones de motor compatibles en Amazon MQ para ActiveMQ .....	158
Actualizaciones de la versión del motor .....	159
Lista de versiones del motor compatibles .....	159
Almacenamiento .....	160
Diferencias entre tipos de almacenamiento .....	160
Prácticas recomendadas de Amazon MQ para ActiveMQ .....	162
No modifique ni elimine nunca la interfaz de red elástica de Amazon MQ .....	162
Usar siempre el grupo de conexiones .....	162
Usar siempre el transporte de conmutación por error para conectarse a puntos de enlace de varios agentes .....	164
Evitar usar los selectores de mensajes .....	164
Preferir los destinos virtuales a las suscripciones duraderas .....	164
Si utilizas el VPC peering de Amazon, evita que el cliente esté dentro del IPs alcance CIDR 10.0.0.0/16 .....	164
Desactivar el almacenamiento y el envío simultáneos en colas con consumidores lentos ....	165
Elegir el tipo de instancia de agente correcto para obtener el mejor desempeño .....	165
Elegir el tipo de almacenamiento de agente correcto para obtener el mejor rendimiento .....	167
Configurar la red de agentes correctamente .....	167
Para evitar los reinicios lentos, recupere las transacciones XA preparadas .....	167
Amazon MQ para RabbitMQ .....	170
Amazon MQ para corredores de RabbitMQ .....	170
Broker .....	170
Usuarios de corredores .....	172
Valores predeterminados del agente .....	174

Tipos de instancia del agente .....	178
Pautas de tallas .....	179
Complementos .....	181
Políticas .....	185
Implementación de un corredor de RabbitMQ .....	190
Agente de una sola instancia .....	190
Implementación de clústeres .....	191
Configuraciones de agentes .....	193
Atributos .....	68
Creación de una configuración .....	194
Edición de una revisión de configuración .....	197
Políticas de configuración .....	198
Colas de quórum .....	199
Migración a colas de quórum .....	200
Configuración de políticas .....	202
Prácticas recomendadas .....	202
Tutoriales de RabbitMQ .....	203
Edición de las preferencias del agente .....	204
Uso de Python Pika con Amazon MQ para RabbitMQ .....	205
Resolver la sincronización de colas en pausa .....	212
Administración de versiones .....	218
Versiones de motor compatibles en Amazon MQ para RabbitMQ .....	219
Actualizaciones de la versión del motor .....	220
Lista de versiones del motor compatibles .....	220
Prácticas recomendadas de Amazon MQ para RabbitMQ .....	221
Active las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias .....	222
Uso de funciones obsoletas .....	222
Elija el tipo de instancia de bróker correcto para obtener el mejor rendimiento .....	222
Usa varios canales .....	223
Habilitar colas perezosas .....	223
Utilice mensajes persistentes y colas duraderas .....	224
Mantener las colas cortas .....	224
Configurar reconocimiento y confirmación .....	225
Configurar la captura previa .....	226
Configuración de Celery .....	228
Recuperación automática de fallas de red .....	228

Active Classic Queue v2 para su agente de RabbitMQ .....	229
Seguridad .....	231
Protección de datos .....	232
Cifrado .....	233
Cifrado en reposo .....	233
Cifrado en tránsito .....	242
Administración de identidades y accesos .....	244
Público .....	245
Autenticación con identidades .....	245
Administración de acceso mediante políticas .....	249
Cómo funciona Amazon MQ con IAM .....	251
Ejemplos de políticas basadas en identidad .....	257
Autenticación y autorización de las API .....	260
AWS políticas gestionadas .....	265
Uso de roles vinculados a servicios .....	266
Resolución de problemas .....	272
Validación de conformidad .....	274
Resiliencia .....	276
Seguridad de la infraestructura .....	276
Prácticas recomendadas de seguridad .....	276
Preferir agentes sin accesibilidad pública .....	277
Configurar siempre una asignación de autorizaciones .....	277
Bloqueo de protocolos innecesarios .....	277
Registro y monitorización .....	279
Acceder a CloudWatch las métricas .....	279
Acceder a CloudWatch las métricas mediante AWS Management Console .....	280
Métricas de ActiveMQ .....	280
Métricas de Amazon MQ para ActiveMQ .....	280
Métricas de destino (cola y tema) de ActiveMQ .....	286
Métricas de RabbitMQ .....	290
Métricas de agentes de RabbitMQ .....	290
Dimensiones para las métricas de agentes de RabbitMQ .....	295
Métricas de nodos de RabbitMQ .....	295
Dimensiones para métricas de nodos de RabbitMQ .....	296
Métricas de colas de RabbitMQ .....	297
Dimensiones para métricas de colas de RabbitMQ .....	297

Configuración de registros de Amazon MQ para RabbitMQ .....	298
Registro de API llamadas mediante CloudTrail .....	298
Información de Amazon MQ en CloudTrail .....	299
Ejemplo de entrada del archivo de registro de Amazon MQ .....	301
Configuración de registros de Amazon MQ para ActiveMQ .....	303
Comprensión de la estructura del inicio de sesión en los registros CloudWatch .....	303
Agregar el permiso CreateLogGroup a su usuario de Amazon MQ .....	304
Configurar una política basada en recursos para Amazon MQ. ....	305
Prevención de la sustitución confusa entre servicios .....	306
Resolución de problemas .....	308
Los grupos de registros no aparecen en CloudWatch .....	309
Los flujos de registro no aparecen en los grupos de CloudWatch registros .....	309
Cuotas .....	310
Agentes .....	310
Configuraciones .....	311
Usuarios .....	312
Almacenamiento de datos .....	313
APILimitación .....	315
Resolución de problemas .....	316
Solución de problemas: Amazon MQ general .....	316
No puedo conectarme con la consola web o los puntos de enlace de mi agente. ....	316
SSLexcepciones .....	322
Creé un agente pero me dio error. ....	322
Mi agente se reinició y no estoy seguro de porqué. ....	323
Solución de problemas de Amazon MQ para ActiveMQ .....	323
Recuperando registros CloudWatch .....	324
Conexión al agente tras un reinicio .....	324
Algunos clientes no se pueden conectar .....	325
Excepción JSP en la consola web .....	326
Solución de problemas: Amazon MQ para RabbitMQ .....	327
No puedo ver las métricas de mis colas o hosts virtuales en CloudWatch. ....	327
¿Cómo habilito los complementos en Amazon MQ para RabbitMQ? .....	327
No puedo cambiar la VPC configuración de Amazon para el bróker. ....	327
RABBITMQ_MEMORY_ALARM .....	328
Diagnosticar una alarma de memoria elevada mediante la consola web de RabbitMQ .....	329
Diagnosticar una alarma de memoria elevada mediante métricas de Amazon MQ .....	329



Solucionar una alarma de memoria elevada .....	331
Reducir el número de conexiones y canales .....	333
Solucionar sincronizaciones de colas en pausa en implementaciones de clúster .....	334
Solucionar los bucles de reinicio en agentes de instancia única .....	334
Evitar alarmas de memoria elevada .....	334
RABBITMQ_INVALID_KMS_KEY .....	336
Diagnosticar y abordar _ _ INVALID KMS KEY .....	336
BROKER_ENI_DELETED .....	337
BROKER_OOM .....	337
RABBITMQ_DISK_ALARM .....	339
Diagnóstico y direccionamiento de la alarma de límite de disco .....	340
RABBITMQ_ _ _ _ EN _ _ QUORUM QUEUES NOT SUPPORTED CURRENT VERSION .....	341
Recursos relacionados .....	342
Recursos de Amazon MQ .....	342
Recursos de Amazon MQ para ActiveMQ .....	343
Recursos de Amazon MQ para RabbitMQ .....	343
Notas de la versión .....	345
.....	ccclxxx

# ¿Qué es Amazon MQ?

Amazon MQ es un servicio de agentes de mensajes administrado que facilita la migración a un agente de mensajes en la nube. Un agente de mensajes permite a las aplicaciones y los componentes de software comunicarse mediante diferentes lenguajes de programación, sistemas operativos y protocolos de mensajería formales. [Actualmente, Amazon MQ admite los tipos de motor Apache ActiveMQ Classic y RabbitMQ.](#)

Amazon MQ funciona con las aplicaciones y los servicios existentes, sin necesidad de administrar, utilizar ni mantener un sistema de mensajería propio.

## Temas

- [¿En qué se diferencia Amazon MQ de Amazon o SQS Amazon? SNS](#)
- [¿Cómo puedo comenzar a utilizar Amazon MQ?](#)
- [Esperamos tener noticias tuyas](#)

# ¿En qué se diferencia Amazon MQ de Amazon o SQS Amazon? SNS

Amazon MQ es un servicio de agente de mensajes administrado que proporciona compatibilidad con muchos de los agentes de mensajes más populares. Recomendamos Amazon MQ para migrar aplicaciones de intermediarios de mensajes existentes que dependen de la compatibilidad con protocolos APIs como JMS AMQP 0-9-1, AMQP 1.0 y MQTT OpenWire STOMP

[Amazon SQS](#) y [Amazon SNS](#) son servicios de colas y temas que son altamente escalables, fáciles de usar y no requieren que configure intermediarios de mensajes. Recomendamos estos servicios para aplicaciones nuevas que puedan beneficiarse de una escalabilidad prácticamente ilimitada y sencilla. APIs

# ¿Cómo puedo comenzar a utilizar Amazon MQ?

- Para crear su primer agente con Amazon MQ, consulte o [Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él](#) [Primeros pasos: creación de un bróker de RabbitMQ y conexión con él](#)
- Para obtener instrucciones y advertencias que le ayudarán a aprovechar al máximo Amazon MQ, consulte [Working with Amazon MQ for ActiveMQ](#) y [Working with Amazon MQ for RabbitMQ](#)

- Para obtener más información sobre Amazon MQ REST APIs, consulta la referencia de [Amazon REST API MQ](#).
- Para obtener más información sobre los AWS CLI comandos de Amazon MQ, consulte [Amazon MQ en AWS CLI](#) la Referencia de comandos.

## Esperamos tener noticias tuyas

Agradecemos sus comentarios. Para contactar con nosotros, visite el [foro de discusión de Amazon MQ](#).

# Configuración de Amazon MQ

Antes de poder utilizar Amazon MQ, debe llevar a cabo los siguientes pasos.

## Temas

- [Paso 1: Requisitos previos](#)
- [Paso 2: crea un usuario y obtén tus AWS credenciales](#)
- [Paso 3: Prepararse para usar los códigos de ejemplo](#)
- [Sigüientes pasos](#)

## Paso 1: Requisitos previos

### Inscríbese en un Cuenta de AWS

Si no tiene una Cuenta de AWS, complete los siguientes pasos para crearlo.

Para suscribirte a una Cuenta de AWS

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

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

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

AWS te envía un correo electrónico de confirmación una vez finalizado el proceso de registro. En cualquier momento, puede ver la actividad de su cuenta actual y administrarla accediendo a <https://aws.amazon.com/> y seleccionando Mi cuenta.

## Creación de un usuario con acceso administrativo

Después de crear un usuario administrativo Cuenta de AWS, asegúrelo Usuario raíz de la cuenta de AWS AWS IAM Identity Center, habilite y cree un usuario administrativo para no usar el usuario root en las tareas diarias.

Proteja su Usuario raíz de la cuenta de AWS

1. Inicie sesión [AWS Management Console](#) como propietario de la cuenta seleccionando el usuario root e introduciendo su dirección de Cuenta de AWS correo electrónico. En la siguiente página, escriba su contraseña.

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

2. Activa la autenticación multifactorial (MFA) para tu usuario root.

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

Creación de un usuario con acceso administrativo

1. Habilite IAM Identity Center.

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

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

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

Iniciar sesión como usuario con acceso de administrador

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

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

## Concesión de acceso a usuarios adicionales

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

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

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

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

## Paso 2: crea un usuario y obtén tus AWS credenciales

Los usuarios necesitan acceso programático si quieren interactuar con personas AWS ajenas a AWS Management Console La forma de conceder el acceso programático depende del tipo de usuario que acceda. AWS

Para conceder acceso programático a los usuarios, elija una de las siguientes opciones.

¿Qué usuario necesita acceso programático?	Para	Mediante
Identidad del personal  (Los usuarios se administran en IAM Identity Center)	Utilice credenciales temporales para firmar las solicitudes programáticas dirigidas al AWS CLI AWS SDKs, o AWS APIs.	Siga las instrucciones de la interfaz que desea utilizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ello AWS CLI, consulte <a href="#">Configuración del AWS CLI uso AWS IAM Identity Center</a> en la Guía del AWS Command Line Interface usuario.</li> <li>• Para AWS SDKs ver las herramientas y AWS APIs, consulte la <a href="#">autenticación de IAM Identity Center</a> en la Guía de referencia de</li> </ul>

¿Qué usuario necesita acceso programático?	Para	Mediante
		herramientas AWS SDKs y herramientas.
IAM	Utilice credenciales temporales para firmar las solicitudes programáticas dirigidas al AWS CLI AWS SDKs, o AWS APIs.	Siga las instrucciones de <a href="#">Uso de credenciales temporales con AWS recursos</a> de la Guía del IAM usuario.
IAM	(No recomendado) Utilice credenciales de larga duración para firmar las solicitudes programáticas dirigidas al AWS CLI, AWS SDKs, o AWS APIs.	Siga las instrucciones de la interfaz que desea utilizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ello AWS CLI, consulte <a href="#">Autenticación con credenciales IAM de usuario</a> en la Guía del AWS Command Line Interface usuario.</li> <li>• Para obtener AWS SDKs información sobre las herramientas, consulte <a href="#">Autenticarse con credenciales de larga duración</a> en la Guía de referencia de herramientas AWS SDKs y herramientas.</li> <li>• Para ello AWS APIs, consulte <a href="#">Administrar las claves de acceso de IAM los usuarios</a> en la Guía del IAM usuario.</li> </ul>

## Paso 3: Prepararse para usar los códigos de ejemplo

Los siguientes tutoriales muestran cómo puede trabajar con los corredores de Amazon MQ mediante el AWS Management Console uso de los corredores de Amazon MQ para ActiveMQ y Amazon MQ para RabbitMQ, y cómo conectarse a sus corredores de Amazon MQ para ActiveMQ de forma programática. Si quiere usar el código de ejemplo, debe instalar [Java Standard Edition Development Kit](#) y efectuar algunos cambios de configuración en el código de ejemplo.

También puede crear y gestionar corredores mediante programación mediante Amazon [RESTAPIMQ](#) y. AWS SDKs

### Siguientes pasos

Ahora que está preparado para trabajar con Amazon MQ, empiece por [crear un agente](#). En función del tipo de motor de intermediación, podrá [conectar una aplicación Java a su agente de Amazon MQ for ActiveMQ](#) o [utilizar la biblioteca de clientes Java de RabbitMQ para conectar una aplicación basada JVM a su agente](#) de Amazon MQ for RabbitMQ.



# Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él


Un agente es un entorno de agente de mensajes que se ejecuta en Amazon MQ. Es el componente básico de Amazon MQ. La descripción combinada de la instancia del agente clase (m5, t3) y tamaño (large, micro) es un tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [¿Qué es un bróker de Amazon MQ para ActiveMQ?](#).

## Paso 1: Crear un bróker ActiveMQ

La primera tarea, y la más habitual, en Amazon MQ es la creación de un agente. El siguiente ejemplo muestra cómo se puede utilizar AWS Management Console para crear un bróker básico.


1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la página Select broker engine (Seleccionar motor de agente), elija Apache ActiveMQ.
3. En la página Select deployment and storage (Seleccionar implementación y almacenamiento), sección Deployment mode and storage type (Modo de implementación y tipo de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - a. Elija el modo de implementación (por ejemplo, agente activo/en espera). Para obtener más información, consulte [Opciones de implementación de Amazon MQ para agentes de ActiveMQ](#).
    - Un agente de una sola instancia está compuesto por un agente en una zona de disponibilidad. El agente se comunica con su aplicación y con un volumen de EFS almacenamiento de Amazon EBS o Amazon. Para obtener más información, consulte [Opción 1: agentes de instancia única de Amazon MQ](#).
    - Un agente activo/en espera para conseguir una alta disponibilidad está compuesto por dos agentes en dos zonas de disponibilidad diferentes, configurados en un par redundante. Estos agentes se comunican de forma sincrónica con tu aplicación y con AmazonEFS. Para obtener más información, consulte [Opción 2: agentes activos/en espera de Amazon MQ para una alta disponibilidad](#).
    - Para obtener más información sobre los proyectos de muestra para una red de agentes, consulte [Proyectos de muestra](#).

- b. Elige el tipo de almacenamiento (por ejemplo, EBS). Para obtener más información, consulte [Storage](#).

 Note

Amazon EBS replica los datos dentro de una única zona de disponibilidad y no admite el modo de implementación [activeMQ active/en](#) espera.

- c. Elija Next (Siguiente).
4. En la página Configure settings (Configurar ajustes), sección Details (Detalles), haga lo siguiente:
    - a. Ingrese el nombre del agente.

 Important

No añada información de identificación personal (PII) ni ningún otro tipo de información confidencial o delicada a los nombres de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los CloudWatch registros, pueden acceder a los nombres de los corredores. Los nombres de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

- b. Elija el tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [Broker instance types](#).
5. En la sección de acceso a la consola web de ActiveMQ, introduzca un nombre de usuario y una contraseña. Las siguientes restricciones se aplican a los nombres de usuario y las contraseñas de los agentes:
    - El nombre de usuario solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes (- . \_ ~).
    - Esta contraseña debe tener 12 caracteres como mínimo, debe contener al menos 4 caracteres únicos y no puede incluir comas, dos puntos ni signos de igual (,:=).

 Important

No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o sensible en los nombres de usuario de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los

registros, pueden acceder a los nombres de usuario de los corredores. CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

## 6. Elija Implementar.

Mientras Amazon MQ crea su agente, muestra el estado Creation in progress (Creación en curso).

El proceso de creación del agente de tarda unos 15 minutos.

Cuando el agente se crea correctamente, Amazon MQ muestra el estado Running (En ejecución).

## 7. Haga clic en **.MyBroker**.

En la página **MyBroker**, en la sección Connect, anote la URL consola [web ActiveMQ de su bróker, por ejemplo:](#)

```
https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:8162
```

Además, anote los [puntos de enlace de protocolo de nivel de cable](#). El siguiente es un ejemplo de punto final: OpenWire

```
ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617
```

## Paso 2: Conectar una aplicación Java a su bróker

Después de crear un agente de ActiveMQ en Amazon MQ, puede conectar su aplicación a él. Los siguientes ejemplos muestran cómo puede utilizar el servicio de mensajes de Java (JMS) para crear una conexión con el intermediario, crear una cola y enviar un mensaje. Para ver un ejemplo de Java completo y en funcionamiento, consulte [Working Java Example](#).

Puede conectarse a los agentes de ActiveMQ mediante [distintos clientes de ActiveMQ](#). Le recomendamos que utilice el [cliente de ActiveMQ](#).

## Requisitos previos

### Habilita los atributos VPC

#### Note

No puede desactivar la accesibilidad pública para los agentes de Amazon MQ actuales.

Para garantizar que se pueda acceder a su agente desde la suyaVPC, debe habilitar los `enableDnsSupport` VPC atributos `enableDnsHostnames` y. Para obtener más información, consulta [DNSSupport VPC en tu](#) Guía del VPC usuario de Amazon.

### Habilitar las conexiones entrantes

A continuación, siga las siguientes instrucciones para habilitar las conexiones entrantes para su corredor.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo, MyBroker).
3. En la página **MyBroker**En la sección Conexiones, anote las direcciones y los puertos de la consola web del bróker URL y de los protocolos a nivel de cable.
4. En la sección Details (Detalles), en Security and network (Seguridad y red), elija el nombre de su grupo de seguridad o



Aparece la página Grupos de seguridad del EC2 panel de control.

5. En la lista de grupos de seguridad, elija el grupo de seguridad.
6. En la parte inferior de la página, elija Inbound (Entrante) y, a continuación, Edit (Editar).
7. En el cuadro de diálogo Editar reglas de entrada, añada una regla para cada punto final URL o terminal que desee que sea de acceso público (en el siguiente ejemplo se muestra cómo hacerlo para una consola web de bróker).
  - a. Seleccione Add Rule (Agregar regla).
  - b. En Tipo, seleccione Personalizado TCP.
  - c. Para Port Range (Rango de puertos), escriba el puerto de la consola web (8162).

- d. Para Source (Fuente), deje seleccionada la opción Custom (Personalizada) y, luego, escriba la dirección IP del sistema que desea que pueda acceder a la consola web (por ejemplo, 192.0.2.1).
- e. Seleccione Guardar.

El agente ahora puede aceptar las conexiones entrantes.

## Agregar dependencias de Java

Agregue los paquetes `activemq-client.jar` y `activemq-pool.jar` a la ruta de clases de Java. Los siguientes ejemplos muestran estas dependencias en el archivo `pom.xml` de un proyecto Maven.

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-client</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-pool</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Para obtener más información acerca de `activemq-client.jar`, consulte el tema sobre la [configuración inicial](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Important

En el siguiente código de ejemplo, los productores y los consumidores se ejecutan en un único subproceso. Para sistemas de producción (o para probar la conmutación por error de instancias del agente), asegúrese de que sus productores y consumidores se ejecuten en anfitriones o subprocesos independientes.

## Crear un productor de mensajes y enviar un mensaje

A continuación, compruebe que su agente puede recibir un mensaje creando un generador de mensajes y enviando un mensaje.

1. Cree una fábrica de conexiones JMS agrupada para el productor de mensajes utilizando el punto final de su intermediario y, a continuación, invoque el `createConnection` método desde la fábrica.

### Note

Para un bróker activeMQ o en espera, Amazon MQ ofrece dos URLs consolas web ActiveMQ, pero solo una está activa a la vez. URL Del mismo modo, Amazon MQ proporciona dos puntos de enlace para cada protocolo de nivel de cable, pero solo hay un punto de enlace activo en cada par a la vez. Los sufijos -1 y -2 denotan un par redundante. Para obtener más información, consulte [Opciones de implementación de Amazon MQ para agentes de ActiveMQ](#).

Para los puntos de enlace de protocolo de nivel de cable, puede permitir que la aplicación se conecte a cualquiera de los puntos de enlace mediante el [transporte de conmutación por error](#).

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Create a pooled connection factory.
final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory = new
    PooledConnectionFactory();
pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);

// Establish a connection for the producer.
final Connection producerConnection = pooledConnectionFactory.createConnection();
producerConnection.start();
```

```
// Close all connections in the pool.  
pooledConnectionFactory.clear();
```

**Note**

Los productores de mensajes siempre deben usar la clase `PooledConnectionFactory`. Para obtener más información, consulte [Usar siempre el grupo de conexiones](#).

2. Cree una sesión, una cola con el nombre `MyQueue` y un productor de mensajes.

```
// Create a session.  
final Session producerSession = producerConnection.createSession(false,  
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);  
  
// Create a queue named "MyQueue".  
final Destination producerDestination = producerSession.createQueue("MyQueue");  
  
// Create a producer from the session to the queue.  
final MessageProducer producer =  
    producerSession.createProducer(producerDestination);  
producer.setDeliveryMode(DeliveryMode.NON_PERSISTENT);
```

3. Cree la cadena de mensaje `"Hello from Amazon MQ!"` y, a continuación, envíe el mensaje.

```
// Create a message.  
final String text = "Hello from Amazon MQ!";  
TextMessage producerMessage = producerSession.createTextMessage(text);  
  
// Send the message.  
producer.send(producerMessage);  
System.out.println("Message sent.");
```

4. Elimine al productor.

```
producer.close();  
producerSession.close();  
producerConnection.close();
```

## Crear un consumidor de mensajes y recibir el mensaje

Tras crear un productor, cree un consumidor para comprobar que puede recibir el mensaje.

1. Cree una fábrica de JMS conexiones para el productor de mensajes utilizando el punto final de su intermediario y, a continuación, invoque el `createConnection` método desde la fábrica.

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Establish a connection for the consumer.
final Connection consumerConnection = connectionFactory.createConnection();
consumerConnection.start();
```

### Note

Los consumidores de mensajes nunca usan la clase `PooledConnectionFactory`. Para obtener más información, consulte [Usar siempre el grupo de conexiones](#).

2. Cree una sesión, una cola con el nombre `MyQueue` y un consumidor de mensajes.

```
// Create a session.
final Session consumerSession = consumerConnection.createSession(false,
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

// Create a queue named "MyQueue".
final Destination consumerDestination = consumerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a message consumer from the session to the queue.
final MessageConsumer consumer =
    consumerSession.createConsumer(consumerDestination);
```

3. Comience a esperar los mensajes y reciba el mensaje cuando llegue.

```
// Begin to wait for messages.
final Message consumerMessage = consumer.receive(1000);
```



```
// Receive the message when it arrives.  
final TextMessage consumerTextMessage = (TextMessage) consumerMessage;  
System.out.println("Message received: " + consumerTextMessage.getText());
```

#### Note

A diferencia AWS de los servicios de mensajería (como AmazonSQS), el consumidor está constantemente conectado con el intermediario.

#### 4. Cierre el consumidor, la sesión y la conexión.

```
consumer.close();  
consumerSession.close();  
consumerConnection.close();
```


## Paso 3: (Opcional) Conectarse a una AWS Lambda función

AWS Lambda puede conectarse a su agente de Amazon MQ y consumirlos. Cuando conecta un agente a Lambda, crea un [mapeo de origen de eventos](#) que lee mensajes de una cola e invoca la función [de forma sincrónica](#). El mapeo de fuentes de eventos que cree lee los mensajes de su agente en lotes y los convierte en una carga Lambda en forma de objeto. JSON

Conectar a su agente con una función Lambda


1. Añada los siguientes permisos de IAM rol a su rol de [ejecución](#) de funciones de Lambda.
  - [mq: DescribeBroker](#)
  - [ec2: CreateNetworkInterface](#)
  - [ec2: DeleteNetworkInterface](#)
  - [ec2: DescribeNetworkInterfaces](#)
  - [ec2: DescribeSecurityGroups](#)
  - [ec2: DescribeSubnets](#)
  - [ec2: DescribeVpcs](#)
  - [registros: CreateLogGroup](#)
  - [registros: CreateLogStream](#)

- [registros: PutLogEvents](#)
- [administrador de secretos: GetSecretValue](#)

 Note

Sin los IAM permisos necesarios, su función no podrá leer correctamente los registros de los recursos de Amazon MQ.

2. (Opcional) Si ha creado un agente sin accesibilidad pública, debe realizar una de las siguientes acciones para permitir que Lambda se conecte con su agente:
  - Configure una NAT puerta de enlace por subred pública. Para obtener más información, consulte el [acceso a Internet y a los servicios para las funciones VPC conectadas](#) en la Guía para AWS Lambda desarrolladores.
  - Cree una conexión entre su Amazon Virtual Private Cloud (AmazonVPC) y Lambda mediante un VPC punto de conexión. Tu Amazon también VPC debe conectarse a AWS Security Token Service (AWS STS) y a los puntos de conexión de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Configuración de VPC puntos finales de interfaz para Lambda](#) en AWS Lambda la Guía para desarrolladores.
3. [Configure el agente como origen de eventos](#) para una función Lambda a través de la AWS Management Console. También puede utilizar el [create-event-source-mapping](#) AWS Command Line Interface comando.
4. Escriba algún código para que su función de Lambda procese los mensajes de lo consumido desde su agente. La carga de Lambda que recupere el mapeo de origen de eventos depende del tipo de motor del agente. A continuación, se muestra un ejemplo de una carga de Lambda para una cola de ActiveMQ en Amazon MQ.

 Note

En el ejemplo, testQueue es el nombre de la cola.

```
{
  "eventSource": "aws:amq",
  "eventSourceArn": "arn:aws:mq:us-
west-2:112556298976:broker:test:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8",
```

```
"messages": {
  [
    {
      "messageID": "ID:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com-37557-1234520418293-4:1:1:1:1",
      "messageType": "jms/text-message",
      "data": "QUJD0kFBQUE=",
      "connectionId": "myJMScoID",
      "redelivered": false,
      "destination": {
        "physicalname": "testQueue"
      },
      "timestamp": 1598827811958,
      "brokerInTime": 1598827811958,
      "brokerOutTime": 1598827811959
    },
    {
      "messageID": "ID:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com-37557-1234520418293-4:1:1:1:1",
      "messageType": "jms/bytes-message",
      "data": "3DT00W7crj51prgVLQaGQ82S48k=",
      "connectionId": "myJMScoID1",
      "persistent": false,
      "destination": {
        "physicalname": "testQueue"
      },
      "timestamp": 1598827811958,
      "brokerInTime": 1598827811958,
      "brokerOutTime": 1598827811959
    }
  ]
}
```

Para obtener más información acerca de cómo conectar Amazon MQ a Lambda, las opciones que admite Lambda para un origen de eventos de Amazon MQ y los errores de mapeo de origen de eventos, consulte el tema sobre el [uso de Lambda con Amazon MQ](#) en la AWS Lambda Guía para desarrolladores.

# Primeros pasos: creación de un bróker de RabbitMQ y conexión con él

Un agente es un entorno de agente de mensajes que se ejecuta en Amazon MQ. Es el componente básico de Amazon MQ. La descripción combinada de la instancia del agente clase (m5, t3) y tamaño (large, micro) es un tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [¿Qué es un bróker de Amazon MQ para RabbitMQ?](#)

## Paso 1: Crea un bróker de RabbitMQ

La primera tarea, y la más habitual, en Amazon MQ es la creación de un agente. El siguiente ejemplo muestra cómo se puede utilizar AWS Management Console para crear un corredor básico.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la página Select broker engine (Seleccionar motor del agente), elija RabbitMQ y, luego, Next (Siguiente).
3. En la página Select deployment mode (Seleccionar modo de implementación), elija el modo de implementación, por ejemplo, Cluster deployment (Implementación de clúster) y, luego, elija Next (Siguiente).
  - Un broker de instancia única está compuesto por un broker en una zona de disponibilidad detrás de un Network Load Balancer NLB (.). El agente se comunica con tu aplicación y con un volumen EBS de almacenamiento de Amazon. Para obtener más información, consulte [Opción 1: Broker de instancia única de Amazon MQ para RabbitMQ](#).
  - Una Implementación de clúster de RabbitMQ para alta disponibilidad es una agrupación lógica de tres nodos de agente de RabbitMQ situados detrás de un Network Load Balancer, cada uno de los cuales comparte usuarios, colas y un estado distribuido entre varias zonas de disponibilidad (AZ). Para obtener más información, consulte [Opción 2: implementación de clústeres de Amazon MQ para RabbitMQ](#).
4. En la página Configure settings (Configurar ajustes), sección Details (Detalles), siga estos pasos:
  - a. Ingrese el nombre del agente.

**⚠ Important**

No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o sensible a los nombres de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los CloudWatch registros, pueden acceder a los nombres de los corredores. Los nombres de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

- b. Elija el tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [Broker instance types](#).

**ℹ Note**

La sección Configuración adicional proporciona opciones para habilitar CloudWatch los registros y configurar el acceso a la red para su corredor. Si crea un corredor RabbitMQ privado sin acceso público, debe seleccionar una nube privada virtual (VPC) y configurar un grupo de seguridad para acceder a su corredor.

5. En la página Configure settings (Configurar ajustes), sección RabbitMQ access (Acceso a RabbitMQ), proporcione un nombre de usuario y una contraseña. Las siguientes restricciones se aplican a las credenciales de inicio de sesión de agente:
  - El nombre de usuario solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos y guiones bajos (- . \_). Este valor no debe contener ningún carácter de tilde (~). Amazon MQ prohíbe utilizar guest como nombre de usuario.
  - Esta contraseña debe tener 12 caracteres como mínimo, debe contener al menos 4 caracteres únicos y no puede incluir comas, dos puntos ni signos de igual (,:=).

**⚠ Important**

No añada información de identificación personal (PII) ni ninguna otra información confidencial o delicada en los nombres de usuario de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los registros, pueden acceder a los nombres de usuario de los corredores. CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

6. Elija Next (Siguiente).
7. En la página Review and create (Revisar y crear), puede revisar las opciones que seleccionó y modificarlas si es necesario.
8. Elija Create broker (Crear agente).

Mientras Amazon MQ crea su agente, muestra el estado Creation in progress (Creación en curso).

El proceso de creación del agente de tarda unos 15 minutos.

Cuando el agente se crea correctamente, Amazon MQ muestra el estado Running (En ejecución).

9. Haga clic en **.MyBroker**.

En la página **.MyBroker**, en la sección Connect, anote la [consola web RabbitMQ](#) de su corredorURL, por ejemplo:

```
https://b-c8349341-ec91-4a78-ad9c-a57f23f235bb.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

Además, tenga en cuenta el punto final [seguro](#) de su corredor. AMQP A continuación se muestra un ejemplo de un punto de enlace amqps que expone al puerto de agente de escucha 5671.

```
amqps://b-c8349341-ec91-4a78-ad9c-a57f23f235bb.mq.us-west-2.amazonaws.com:5671
```

## Paso 2: Conectar una aplicación JVM basada a su bróker

Después de crear un agente de RabbitMQ, puede conectar su aplicación con él. Los siguientes ejemplos muestran cómo puede utilizar la [biblioteca de cliente de Java de RabbitMQ](#) para crear una conexión con su agente, crear una cola y enviar un mensaje. Puede conectarse con agentes de RabbitMQ mediante bibliotecas de cliente de RabbitMQ compatibles para varios idiomas. Para obtener más información acerca de las bibliotecas de cliente de RabbitMQ compatibles, consulte el tema sobre [bibliotecas de cliente de RabbitMQ y herramientas para desarrolladores](#).

## Requisitos previos

### Note

Los siguientes requisitos previos solo se aplican a los agentes de RabbitMQ que se crean sin accesibilidad pública. Si está creando un agente con accesibilidad pública, puede omitirlos.

### Habilite VPC los atributos

Para garantizar que se pueda acceder a su agente desde la suyaVPC, debe habilitar los `enableDnsSupport` VPC atributos `enableDnsHostnames` y. Para obtener más información, consulta [DNSSupport VPC en tu](#) Guía del VPC usuario de Amazon.

### Habilitar las conexiones entrantes

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo, MyBroker).
3. En la página **MyBroker**En la sección Conexiones, anote las direcciones y los puertos de la consola web del bróker URL y de los protocolos a nivel de cable.
4. En la sección Details (Detalles), en Security and network (Seguridad y red), elija el nombre de su grupo de seguridad o



Aparece la página Grupos de seguridad del EC2 panel de control.

5. En la lista de grupos de seguridad, elija el grupo de seguridad.
6. En la parte inferior de la página, elija Inbound (Entrante) y, a continuación, Edit (Editar).
7. En el cuadro de diálogo Editar reglas de entrada, añada una regla para cada punto final URL o terminal que desee que sea de acceso público (en el siguiente ejemplo se muestra cómo hacerlo para una consola web de bróker).
  - a. Seleccione Add Rule (Agregar regla).
  - b. En Tipo, seleccione Personalizado TCP.
  - c. Para Source (Fuente), deje seleccionada la opción Custom (Personalizada) y, luego, escriba la dirección IP del sistema que desea que pueda acceder a la consola web (por ejemplo, 192.0.2.1).

d. Seleccione Guardar.

El agente ahora puede aceptar las conexiones entrantes.

## Agregar dependencias de Java

Si está utilizando Apache Maven para automatizar compilaciones, agregue la siguiente dependencia a su archivo `pom.xml`. Para obtener más información sobre los archivos del modelo de objetos del proyecto en Apache Maven, consulte [Introducción a. POM](#)

```
<dependency>
  <groupId>com.rabbitmq</groupId>
  <artifactId>amqp-client</artifactId>
  <version>5.9.0</version>
</dependency>
```

Si utiliza [Gradle](#) para automatizar compilaciones, declare la siguiente dependencia.

```
dependencies {
    compile 'com.rabbitmq:amqp-client:5.9.0'
}
```

## Importar clases **Connection** y **Channel**

El cliente Java RabbitMQ utiliza `com.rabbitmq.client` como paquete de nivel superior, `Connection` y `Channel` API las clases representan una conexión y un canal AMQP 0-9-1, respectivamente. Importe las clases `Connection` y `Channel` antes de usarlas, como se muestra en el ejemplo a continuación.

```
import com.rabbitmq.client.Connection;
import com.rabbitmq.client.Channel;
```

## Crear un **ConnectionFactory** y conectarlo con su agente

Utilice el siguiente ejemplo para crear una instancia de la clase `ConnectionFactory` con los parámetros dados. Use el método `setHost` para configurar el punto de enlace del agente que anotó antes. Para conexiones de nivel de cable AMQPS, utilice el puerto 5671.

```
ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();
```



```
factory.setUsername(username);
factory.setPassword(password);

//Replace the URL with your information
factory.setHost("b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb.mq.us-west-2.amazonaws.com");
factory.setPort(5671);

// Allows client to establish a connection over TLS
factory.useSslProtocol();

// Create a connection
Connection conn = factory.newConnection();

// Create a channel
Channel channel = conn.createChannel();
```

## Publicar un mensaje en un intercambio

Puede usar `Channel.basicPublish` para publicar mensajes en un intercambio. El siguiente ejemplo utiliza la `AMQP.Builder` clase para crear un objeto de propiedades de mensaje con un tipo de contenido `plain/text`

```
byte[] messageBodyBytes = "Hello, world!".getBytes();
channel.basicPublish(exchangeName, routingKey,
    new AMQP.BasicProperties.Builder()
        .contentType("text/plain")
        .userId("userId")
        .build(),
    messageBodyBytes);
```

### Note

Tenga en cuenta que `BasicProperties` es una clase interna de la clase titular generada automáticamente, que es `AMQP`.

## Suscribirse a una cola y recibir un mensaje

Para recibir un mensaje, puede suscribirse a una cola a través de la interfaz `Consumer`. Una vez suscrito, los mensajes se entregarán automáticamente a medida que lleguen.

La forma más sencilla de implementar un `Consumer` es usar la subclase `DefaultConsumer`. Se puede pasar un objeto `DefaultConsumer` como parte de una ejecución `basicConsume` para configurar la suscripción como se muestra en el ejemplo a continuación.

```
boolean autoAck = false;
channel.basicConsume(queueName, autoAck, "myConsumerTag",
    new DefaultConsumer(channel) {
        @Override
        public void handleDelivery(String consumerTag,
            Envelope envelope,
            AMQP.BasicProperties properties,
            byte[] body)
            throws IOException
        {
            String routingKey = envelope.getRoutingKey();
            String contentType = properties.getContentType();
            long deliveryTag = envelope.getDeliveryTag();
            // (process the message components here ...)
            channel.basicAck(deliveryTag, false);
        }
    });
```

#### Note

Dado que especificamos `autoAck = false`, es necesario reconocer los mensajes que se entregaron al `Consumer`, preferentemente a través del método `handleDelivery`, como se muestra en el ejemplo.

## Cerrar la conexión y desconectarse del agente

Para desconectarse del agente de RabbitMQ, cierre el canal y la conexión como se muestra a continuación.

```
channel.close();
conn.close();
```

**Note**

Para obtener más información sobre cómo trabajar con la biblioteca cliente de Java de RabbitMQ, consulte la [Guía del cliente de Java de RabbitMQ. API](#)

## Paso 3: (Opcional) Conectarse a una AWS Lambda función

AWS Lambda puede conectarse a su agente de Amazon MQ y consumirlos. Cuando conecta un agente a Lambda, crea un [mapeo de origen de eventos](#) que lee mensajes de una cola e invoca la función [de forma sincrónica](#). El mapeo de fuentes de eventos que cree lee los mensajes de su agente en lotes y los convierte en una carga Lambda en forma de objeto. JSON


Conectar a su agente con una función Lambda

1. Añada los siguientes permisos de IAM rol a su rol de [ejecución](#) de funciones de Lambda.
  - [mq: DescribeBroker](#)
  - [ec2: CreateNetworkInterface](#)
  - [ec2: DeleteNetworkInterface](#)
  - [ec2: DescribeNetworkInterfaces](#)
  - [ec2: DescribeSecurityGroups](#)
  - [ec2: DescribeSubnets](#)
  - [ec2: DescribeVpcs](#)
  - [registros: CreateLogGroup](#)
  - [registros: CreateLogStream](#)
  - [registros: PutLogEvents](#)
  - [administrador de secretos: GetSecretValue](#)

**Note**

Sin los IAM permisos necesarios, su función no podrá leer correctamente los registros de los recursos de Amazon MQ.

2. (Opcional) Si ha creado un agente sin accesibilidad pública, debe realizar una de las siguientes acciones para permitir que Lambda se conecte con su agente:
  - Configure una NAT puerta de enlace por subred pública. Para obtener más información, consulte el [acceso a Internet y a los servicios para las funciones VPC conectadas](#) en la Guía para AWS Lambda desarrolladores.
  - Cree una conexión entre su Amazon Virtual Private Cloud (AmazonVPC) y Lambda mediante un VPC punto de conexión. Tu Amazon también VPC debe conectarse a AWS Security Token Service (AWS STS) y a los puntos de conexión de Secrets Manager. Para obtener más información, consulte [Configuración de VPC puntos finales de interfaz para Lambda](#) en AWS Lambda la Guía para desarrolladores.
3. [Configure el agente como origen de eventos](#) para una función Lambda a través de la AWS Management Console. También puede utilizar el [create-event-source-mapping](#) AWS Command Line Interface comando.
4. Escriba algún código para que su función Lambda procese los mensajes de lo consumido desde su agente. La carga de Lambda que recupere el mapeo de origen de eventos depende del tipo de motor del agente. A continuación, se muestra un ejemplo de una carga de Lambda para una cola de RabbitMQ en Amazon MQ.

 Note

En el ejemplo, test es el nombre de la cola y / es el nombre del anfitrión virtual predeterminado. Al recibir mensajes, el origen de eventos muestra los mensajes entest::/.

```
{
  "eventSource": "aws:rmq",
  "eventSourceArn": "arn:aws:mq:us-
west-2:112556298976:broker:test:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8",
  "rmqMessagesByQueue": {
    "test::/": [
      {
        "basicProperties": {
          "contentType": "text/plain",
          "contentEncoding": null,
          "headers": {
            "header1": {
```

```
        "bytes": [
            118,
            97,
            108,
            117,
            101,
            49
        ]
    },
    "header2": {
        "bytes": [
            118,
            97,
            108,
            117,
            101,
            50
        ]
    },
    "numberInHeader": 10
}
"deliveryMode": 1,
"priority": 34,
"correlationId": null,
"replyTo": null,
"expiration": "60000",
"messageId": null,
"timestamp": "Jan 1, 1970, 12:33:41 AM",
"type": null,
"userId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
"appId": null,
"clusterId": null,
"bodySize": 80
},
"redelivered": false,
"data": "eyJ0aW1lb3V0IjowLCJkYXRhIjoiQ1pybWYwR3c4T3Y0YnFMUXhENEUifQ=="
}
]
}
}
```

Para obtener más información acerca de cómo conectar Amazon MQ a Lambda, las opciones que admite Lambda para un origen de eventos de Amazon MQ y los errores de mapeo de origen de eventos, consulte el tema sobre el [uso de Lambda con Amazon MQ](#) en la AWS Lambda Guía para desarrolladores.

# Administración de un agente de Amazon MQ

Tras crear un bróker, podrás gestionar y mantener los distintos componentes de tu bróker de Amazon MQ.

## Temas

- [Configurar ajustes adicionales para el bróker de Amazon MQ](#)
- [Programar el período de mantenimiento de un agente de Amazon MQ](#)
- [Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ](#)
- [Estados de los corredores de Amazon MQ](#)
- [Mostrar los agentes de Amazon MQ y ver sus detalles](#)
- [Acceso a la consola web de Amazon MQ Broker sin accesibilidad pública](#)
- [Reiniciar un agente de Amazon MQ](#)
- [Eliminación de un agente de Amazon MQ](#)
- [Tipos de instancias de broker de Amazon MQ](#)
- [Añadir etiquetas a los recursos de Amazon MQ](#)

## Configurar ajustes adicionales para el bróker de Amazon MQ

Es posible que desee configurar ajustes adicionales para su corredor. Puede configurar ajustes adicionales para su corredor en la consola durante el proceso de creación del corredor. Los ajustes adicionales pueden incluir las VPCs configuraciones y la accesibilidad pública.

### Important

- Subredes: un agente de una sola instancia necesita una subred (por ejemplo, la subred predeterminada). Un agente activo/en espera requiere dos subredes.
- Grupos de seguridad: tanto los agentes de una sola instancia como los agentes activos/en espera necesitan al menos un grupo de seguridad (por ejemplo, el grupo de seguridad predeterminado).
- VPC— Las subredes y los grupos de seguridad de un agente deben estar en la misma VPC ubicación. EC2-No se admiten los recursos clásicos. Amazon MQ solo admite el VPC arrendamiento predeterminado y no el arrendamiento dedicado. VPC

- Cifrado: elija la clave maestra de cliente para cifrar los datos. Consulte [Cifrado en reposo](#).
- Accesibilidad pública: al deshabilitar la accesibilidad pública, solo podrá acceder al agente desde su casa. VPC Para obtener más información, consulte [Preferir agentes sin accesibilidad pública](#) y [Acceso a la consola web de Amazon MQ Broker sin accesibilidad pública](#).

1. Expanda la sección Additional settings (Ajustes adicionales).
2. En la sección Configuration (Configuración), elija Create a new configuration with default values (Crear una nueva configuración con los valores predeterminados) o Select an existing configuration (Seleccionar una configuración existente). Para obtener más información, consulte [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).
3. En la sección Logs, elige si quieres publicar los registros generales y los registros de auditoría en Amazon CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte [Monitoring and logging Amazon MQ brokers](#).

 Important


Si no [agrega el permiso CreateLogGroup a su usuario de Amazon MQ](#) antes de que el usuario cree o reinicie el agente, Amazon MQ no crea el grupo de registros.

Si no [configuras una política basada en recursos para Amazon MQ](#), el agente no podrá publicar los registros en Logs. CloudWatch

4. En la sección Network and security (Red y seguridad), configure la conectividad del agente:
  - a. Realice una de las siguientes acciones siguientes:
    - Elija Usar los grupos de seguridadVPC, subredes y subredes predeterminados.
    - Elija Seleccione los grupos de seguridadVPC, subredes y subredes existentes.
      1. Si eliges esta opción, puedes crear una nueva nube privada virtual (VPC) en la VPC consola de Amazon, seleccionar una existente VPC o seleccionar la predeterminadaVPC. Para obtener más información, consulta [¿Qué es AmazonVPC?](#) en la Guía del VPC usuario de Amazon.
      2. Tras crear o seleccionar unaVPC, puedes crear nuevas subredes en la VPC consola de Amazon o seleccionar las existentes. Para obtener más información, consulte [VPCsSubredes](#) en la Guía del VPC usuario de Amazon.



3. Después de crear o seleccionar las subredes, use la opción Security group(s) (Grupos de seguridad) para seleccionar los grupos de seguridad.
  - b. Elija la clave maestra del cliente (CMK) que se utilizará para cifrar sus datos. Consulte [Cifrado en reposo](#).
  - c. Elija una opción en Public accessibility (Accesibilidad pública) para el agente.
5. En la sección Maintenance (Mantenimiento), configure el programa de mantenimiento del agente:
- a. Para actualizar el agente a medida que Apache publique versiones nuevas, elija Enable automatic minor version upgrades (Habilitar actualizaciones automáticas de versiones secundarias). Las actualizaciones automáticas se realizan durante el período de mantenimiento definido por el día de la semana, la hora del día (en formato de 24 horas) y la zona horaria (de forma UTC predeterminada).

 Note

En el caso de un agente activo/en espera, si una de las instancias del agente se somete a mantenimiento, Amazon MQ tarda un breve instante en poner la instancia inactiva fuera de servicio. Esto permite que la instancia en espera que está en buen estado se active y comience a aceptar comunicaciones entrantes.

- b. Realice una de las siguientes acciones siguientes:
  - Para permitir que Amazon MQ seleccione el periodo de mantenimiento automáticamente, elija No preference (Sin preferencia).
  - Para definir un periodo de mantenimiento personalizado, elija Select maintenance window (Seleccionar periodo de mantenimiento) y, a continuación, especifique el día y la hora de inicio de las actualizaciones en los campos Start day (Día de inicio) y Start time (Hora de inicio).

## Programar el período de mantenimiento de un agente de Amazon MQ

Periódicamente, Amazon MQ realiza el mantenimiento del hardware, el sistema operativo o el software del motor de un agente de mensajería durante el período de mantenimiento. Por ejemplo, si ha activado [actualizaciones automáticas de versiones secundarias](#) o ha cambiado el tipo de

instancia del bróker, Amazon MQ aplicará los cambios durante el siguiente período de mantenimiento programado. La duración del mantenimiento puede durar hasta dos horas, en función de las operaciones programadas para su agente de mensajes. Para minimizar el tiempo de inactividad durante un período de mantenimiento, seleccione un modo de despliegue del agente con alta disponibilidad en varias zonas de disponibilidad (AZ).

### [Amazon MQ para ActiveMQ ofrece implementaciones activas/en espera para una alta disponibilidad.](#)

En el modo activo/en espera, Amazon MQ realiza las operaciones de mantenimiento instancia por instancia y permanece disponible al menos una instancia. Además, puede configurar una [red de agentes con períodos de](#) mantenimiento que varían a lo largo de la semana. Amazon MQ for RabbitMQ proporciona las implementaciones de [clústeres](#) para una alta disponibilidad. En las implementaciones de clústeres, Amazon MQ realiza las operaciones de mantenimiento nodo por nodo manteniendo al menos dos nodos en ejecución en todo momento.

Al crear su agente por primera vez, puede programar el período de mantenimiento para que se realice una vez a la semana a una hora específica. Solo puede ajustar el periodo de mantenimiento de un agente hasta cuatro veces antes del próximo periodo de mantenimiento programado. Una vez completado el período de mantenimiento de un agente, Amazon MQ restablece el límite y usted puede volver a ajustar la programación antes de que se produzca el siguiente período de mantenimiento. La disponibilidad de los corredores no se ve afectada al ajustar el período de mantenimiento del corredor.


Para ajustar el período de mantenimiento del corredor, puede usar Amazon MQ AWS Management Console AWS CLI, o Amazon MQAPI.

## Programa el período de mantenimiento del corredor utilizando el AWS Management Console

Para ajustar el período de mantenimiento del corredor mediante el AWS Management Console

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes) y seleccione el agente que desea actualizar de la lista.
3. En la página de detalles del agente, elija Edit (Editar).
4. En Maintenance (Mantenimiento), haga lo siguiente.
  - a. En Start day (Día de inicio), elija un día de la semana, por ejemplo, Sunday (Domingo) en la lista desplegable.

- b. En Start time (Hora de inicio), elija la hora y minuto del día que desea programar para el próximo periodo de mantenimiento del agente, por ejemplo, 12:00.

 Note

Las opciones de hora de inicio están configuradas en la zona horaria de UTC +0.

5. Desplácese hasta la parte inferior de la página y seleccione Add (Agregar). El periodo de mantenimiento se ajusta inmediatamente.
6. En la página de detalles del agente, en Maintenance window (Periodo de mantenimiento), compruebe que aparezca la nueva programación preferida.

## Programa el período de mantenimiento del corredor mediante el AWS CLI

Para ajustar el período de mantenimiento del corredor mediante el AWS CLI

1. Utilice el CLI comando [update-broker](#) y especifique los siguientes parámetros, como se muestra en el ejemplo.
  - `--broker-id`: ID único que genera Amazon MQ para el agente. Puede analizar el ID de su corredor. ARN Por ejemplo, dado lo siguiente `ARNarn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`, el ID del corredor sería `ab-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
  - `--maintenance-window-start-time`: parámetros que determinan la hora de inicio del periodo de mantenimiento semanal proporcionada en la siguiente estructura.
    - `DayOfWeek`: el día de la semana, en la siguiente sintaxis: `MONDAY | TUESDAY | WEDNESDAY | THURSDAY | FRIDAY | SATURDAY | SUNDAY`
    - `TimeOfDay`: la hora, en formato de 24 horas.
    - `TimeZone`— (Opcional) La zona horaria, en formato de país/ciudad o UTC desfase. Se establece en UTC de manera predeterminada.

```
aws mq update-broker --broker-id broker-id \
--maintenance-window-start-time DayOfWeek=SUNDAY,TimeOfDay=13:00,TimeZone=America/Los_Angeles
```

2. (Opcional) Utilice el CLI comando [describe-broker](#) para comprobar que el período de mantenimiento se ha actualizado correctamente.

```
aws mq describe-broker --broker-id broker-id
```

## Programa el período de mantenimiento del agente mediante Amazon MQ API

Para ajustar el período de mantenimiento del agente mediante Amazon MQ API

1. Utilice la [UpdateBroker](#) API operación. Especifique `broker-id` como parámetro de ruta. En los siguientes ejemplos, se asume que el agente está en la región `us-west-2`. Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de Amazon MQ disponibles, consulte [cuotas y puntos de conexión de Amazon MQ](#) en Referencia general de AWS

```
PUT /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Utilice el parámetro `maintenanceWindowStartTime` y tipo de recurso [WeeklyStartTime](#) en la carga de la solicitud.

```
{
  "maintenanceWindowStartTime": {
    "dayOfWeek": "SUNDAY",
    "timeZone": "America/Los_Angeles",
    "timeOfDay": "13:00"
  }
}
```

2. (Opcional) Utilice la [DescribeBroker](#) API operación para comprobar que la ventana de mantenimiento se ha actualizado correctamente. `broker-id` se especifica como parámetro de ruta.

```
GET /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT
```

Authorization: *authorization-string*

## Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ

Amazon MQ proporciona periódicamente nuevas versiones de motores de intermediación para todos los tipos de motores de intermediación compatibles. Las nuevas versiones del motor incluyen parches de seguridad, correcciones de errores y otras mejoras en el motor de intermediación.

Amazon MQ organiza los números de versión de acuerdo con las especificaciones de control de versiones semánticas como X.Y.Z. En las implementaciones de Amazon MQ, X indica la versión principal, Y representa la versión secundaria e Z indica el número de versión del parche. Existen dos tipos de actualizaciones:

- Actualización de versión principal: se produce cuando cambian los números de la versión de motor principal. Por ejemplo, la actualización de la versión 1.0 a la versión 2.0 se considera una actualización de la versión principal.
- Actualización de versión secundaria: se produce cuando solo cambia el número de la versión de motor secundaria. Por ejemplo, actualizar desde la versión 1.5 a la versión 1.6 se considera una actualización de versión menor.

Puede actualizar manualmente su bróker en cualquier momento a la siguiente versión principal o secundaria compatible. Al activar [las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias](#), Amazon MQ actualizará su agente a la última versión de parche compatible. Para todos los corredores que utilizan la versión 3.13 o superior del motor, Amazon MQ gestiona las actualizaciones a la última versión de parche compatible durante [el](#) período de mantenimiento. Amazon MQ actualiza su agente a la siguiente versión secundaria cuando la versión secundaria actual llega al final del soporte. Las actualizaciones manuales y automáticas de las versiones se producen durante el periodo de mantenimiento programado o después de que [reinicie su agente](#).

En los siguientes temas, se describe cómo puede actualizar manualmente la versión de motor del agente y activar actualizaciones automáticas de versiones secundarias.

### Temas

- [Actualización manual de la versión del motor](#)
- [Actualización automática de la versión secundaria del motor](#)

## Actualización manual de la versión del motor

Para actualizar manualmente la versión del motor de un bróker a una nueva versión principal o secundaria AWS Management Console, puede utilizar Amazon MQAPI. AWS CLI

### AWS Management Console

Para actualizar la versión de motor de un bróker mediante la AWS Management Console

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes) y seleccione el agente que desea actualizar de la lista.
3. En la página de detalles del agente, elija Edit (Editar).
4. Dentro de Specifications (Especificaciones), en Broker engine version (Versión de motor del agente), elija el número de la versión nueva de la lista desplegable.
5. Desplácese a la parte inferior de la página y elija Schedule modifications (Programar modificaciones).
6. En la página Schedule broker modifications (Programar modificaciones del agente), para When to apply modifications (Cuándo aplicar modificaciones), elija una de las siguientes opciones.
  - Seleccione After the next reboot (Después del próximo reinicio) si desea que Amazon MQ complete la actualización de versiones durante el próximo periodo de mantenimiento programado.
  - Seleccione Immediately (De inmediato) si desea reiniciar el agente y actualizar la versión del motor inmediatamente.

#### Important

El agente se quedará sin conexión mientras se reinicia.

7. Seleccione Apply (Aplicar) para terminar de aplicar los cambios.

### AWS CLI

Para actualizar la versión de motor de un bróker mediante el AWS CLI

1. Utilice el CLI comando [update-broker](#) y especifique los siguientes parámetros, como se muestra en el ejemplo.

- `--broker-id`: ID único que genera Amazon MQ para el agente. Puede analizar el ID de su bróker. ARN Por ejemplo, dado lo siguiente ARN `arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`, el ID del corredor sería `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
- `--engine-version`: número de versión de motor al que se va a actualizar el motor del agente.

```
aws mq update-broker --broker-id broker-id --engine-version version-number
```

2. (Opcional) Utilice el CLI comando [reboot-broker](#) para reiniciar el broker si desea actualizar la versión del motor inmediatamente.

```
aws mq reboot-broker --broker-id broker-id
```

Si no desea reiniciar el agente y aplicar los cambios de inmediato, Amazon MQ lo actualizará durante el próximo periodo de mantenimiento programado.

#### Important

El agente se quedará sin conexión mientras se reinicia.

## Amazon MQ API

Para actualizar la versión de motor de un bróker mediante Amazon MQ API

1. Utilice la [UpdateBroker](#) API operación. Especifique `broker-id` como parámetro de ruta. En los siguientes ejemplos, se asume que el agente está en la región `us-west-2`. Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de Amazon MQ disponibles, consulte [cuotas y puntos de conexión de Amazon MQ](#) en Referencia general de AWS

```
PUT /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```


Utilice `engineVersion` en la carga de la solicitud para especificar el número de versión al que se va a actualizar el agente.

```
{
  "engineVersion": "engine-version-number"
}
```

2. (Opcional) Utilice la [RebootBroker](#) API operación para reiniciar su broker si quiere actualizar la versión del motor inmediatamente. `broker-id` especifica como parámetro de ruta.

```
POST /v1/brokers/broker-id/reboot-broker HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Si no desea reiniciar el agente y aplicar los cambios de inmediato, Amazon MQ lo actualizará durante el próximo periodo de mantenimiento programado.

 Important

El agente se quedará sin conexión mientras se reinicia.

## Actualización automática de la versión secundaria del motor

Puede controlar si desea activar o no las actualizaciones automáticas de versiones secundarias para un agente cuando lo crea por primera vez o modificando sus preferencias. Para activar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias para un bróker existente, puedes usar Amazon AWS CLI MQ o Amazon MQAPI. AWS Management Console


### AWS Management Console

Para activar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias mediante el AWS Management Console

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes) y seleccione el agente que desea actualizar de la lista.



3. En la página de detalles del agente, elija Edit (Editar).
4. En Maintenance (Mantenimiento), elija Enable automatic minor version upgrades (Habilitar actualizaciones automáticas de versiones secundarias).

 Note

Si la opción ya está seleccionada, no es necesario hacer ningún cambio.

5. Elija Guardar en la parte inferior de la página.

## AWS CLI

Para activar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias mediante el AWS CLI, utilice el CLI comando [update-broker](#) y especifique los siguientes parámetros.

- `--broker-id`: ID único que genera Amazon MQ para el agente. Puede analizar el ID de su corredor. ARN Por ejemplo, dado lo siguiente ARN `arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`, el ID del corredor sería `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
- `--auto-minor-version-upgrade`: activa la opción de actualizaciones automáticas de versiones secundarias.

```
aws mq update-broker --broker-id broker-id --auto-minor-version-upgrade
```

Si desea desactivar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias para su agente, utilice el parámetro `--no-auto-minor-version-upgrade`.

## Amazon MQ API

Para activar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias a través de Amazon MQ API, utilice la [UpdateBroker](#) API operación. Especifique `broker-id` como parámetro de ruta. En el siguiente ejemplo, se asume que el agente está en la región `us-west-2`. Para obtener más información acerca de los puntos de conexión de Amazon MQ disponibles, consulte [cuotas y puntos de conexión de Amazon MQ](#) en Referencia general de AWS

```
PUT /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
```

```
x-amz-date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Utilice la propiedad `autoMinorVersionUpgrade` en la carga de solicitud para activar la actualización automática de versiones secundarias.

```
{
  "autoMinorVersionUpgrade": "true"
}
```

Si desea desactivar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias para su agente, configure `"autoMinorVersionUpgrade": "false"` en la carga de solicitud.

## Estados de los corredores de Amazon MQ

La condición actual de un agente se indica mediante un estado. En la siguiente tabla, se muestran los estados de un agente de Amazon MQ.

Consola	API	Descripción
Error de creación	CREATION_FAILED	No se pudo crear el agente.
Creación en curso	CREATION_IN_PROGRESS	El agente se está creando.
Eliminación en curso	DELETION_IN_PROGRESS	El agente se está eliminando.
Reinicio en curso	REBOOT_IN_PROGRESS	El agente se está reiniciando.
Running	RUNNING	El agente es operativo.
Se requiere una acción crítica	CRITICAL_ACTION_REQUIRED	El agente se está ejecutando, pero se encuentra en un estado reducido y requiere una acción inmediata. Puede encontrar instrucciones para resolver el problema si elige el código de acción requerido de la lista en <a href="#">Resolución de problemas</a> .

## Mostrar los agentes de Amazon MQ y ver sus detalles

Al solicitar la creación de un agente a Amazon MQ, dicho proceso puede tardar aproximadamente 10 minutos.

En el ejemplo siguiente se muestra cómo confirmar la existencia de su agente enumerando todos los agentes de la región actual mediante la AWS Management Console.

### Para enumerar los agentes y ver sus detalles

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).

Se listan los agentes de la región actual.

Para cada agente se muestra la siguiente información:

- Nombre
- Fecha de creación
- [Status](#)
- Modo de implementación
- [Tipo de instancia](#)

2. Elija el nombre del agente.

Para los corredores de ActiveMQ, en **MyBroker** En esta página, se muestran los detalles [configurados](#) de su corredor:

En el caso de los corredores de Amazon MQ para RabbitMQ, puede ver la configuración seleccionada en el **MyBroker2** página, en la sección de detalles, como se muestra a continuación.

En la sección Details (Detalles), se muestra la siguiente información:

- En la sección Conexiones, para Amazon MQ para los corredores de ActiveMQ, la consola URL web y los puntos de enlace del protocolo a nivel de cable.

En la sección Conexiones, para Amazon MQ para los corredores de RabbitMQ, la consola URL web y el punto de conexión seguro. AMQP

- Para los agentes de Amazon MQ para ActiveMQ, los [usuarios](#) asociados con el agente en la sección Usuarios.

**⚠ Important**

Los AWS Management Console corredores de Amazon MQ para RabbitMQ API no admiten la administración de usuarios a través de Amazon MQ.

## Acceso a la consola web de Amazon MQ Broker sin accesibilidad pública

Si desactiva la accesibilidad pública para su corredor, debe realizar los siguientes pasos para acceder a la consola web del corredor.

### Requisitos previos

Para realizar los pasos indicados a continuación, debe configurar lo siguiente:

- VPCs
  - El VPC nombre sin puerta de enlace de Internet, al que está adjunto el corredor Amazon MQ. `private-vpc`
  - Un segundoVPC, con una puerta de enlace a Internet, llamado `public-vpc`.
  - Ambas VPCs deben estar conectadas (por ejemplo, mediante [VPCpeering](#)) para que las EC2 instancias de Amazon públicas VPC puedan comunicarse con las EC2 instancias privadasVPC.
  - Si utilizas la VPC interconexión, las tablas de enrutamiento de ambas VPCs deben estar configuradas para la conexión de interconexión.
- Grupos de seguridad
  - El grupo de seguridad que se utiliza para crear el agente de Amazon MQ, con el nombre `private-sg`.
  - Un segundo grupo de seguridad utilizado para la EC2 instancia de `public-vpc`VPC, denominado. `public-sg`
  - `private-sg` debe permitir las conexiones entrantes de `public-sg`. Recomendamos restringir este grupo de seguridad al puerto 8162 para ActiveMQ y al puerto 443 para RabbitMQ.
  - `public-sg` debe permitir las conexiones entrantes de su equipo en el puerto 22.

## Para acceder a la consola web de un bróker de Amazon MQ sin acceso público

1. Cree una EC2 instancia de Linux en `public-vpc` (con una IP pública, si es necesario).
2. Para comprobar que la suya VPC está configurada correctamente, establezca una `ssh` conexión con la EC2 instancia y utilice el `curl` comando con la URI de su agente.
3. Desde su máquina, cree un `ssh` túnel hasta la EC2 instancia utilizando la ruta al archivo de clave privada y la dirección IP de la EC2 instancia pública. Por ejemplo:

```
ssh -i ~/.ssh/id_rsa -N -C -q -f -D 8080 ec2-user@203.0.113.0
```

Se inicia un servidor proxy de avance en su equipo.

4. Instala un cliente proxy, por ejemplo, [FoxyProxy](#) en tu máquina.
5. Configure el cliente de proxy mediante los siguientes ajustes:
  - Para el tipo de proxy, especifique `SOCKS5`.
  - Para la dirección IP, DNS el nombre y el nombre del servidor, especifique `localhost`.
  - Para el puerto, especifique `8080`.
  - Elimine cualquier URL patrón existente.
  - Para el URL patrón, especifique `*.mq.*.amazonaws.com*`
  - Para el tipo de conexión, especifique `HTTP(S)`.

Cuando habilita su cliente de proxy, puede obtener acceso a la consola web en su equipo.

## Reiniciar un agente de Amazon MQ

Para aplicar una configuración nueva a un agente, puede reiniciarlo.

### Note

Si su agente de ActiveMQ no responde, puede reiniciarlo para que pueda recuperarse de un estado de error.

En el siguiente ejemplo, se muestra cómo reiniciar un agente de Amazon MQ mediante la AWS Management Console.

## Para reiniciar un agente de Amazon MQ.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo, MyBroker).
3. En la página **MyBroker** En esta página, seleccione Acciones y reinicie el agente.

### Important

Los agentes de instancia única estarán desconectados mientras se reinician. Los agentes del clúster estarán disponibles, pero cada nodo se reiniciará de uno en uno.

4. En el cuadro de diálogo Reboot broker, seleccione Reboot.

El proceso para reiniciar un agente tarda unos 5 minutos. Si el reinicio incluye cambios en el tamaño de la instancia o se realiza en un agente con una profundidad de cola elevada, el proceso de reinicio puede durar más tiempo.

## Eliminación de un agente de Amazon MQ

Si no utilizas un agente de Amazon MQ (y no tienes previsto utilizarlo en un futuro próximo), se recomienda eliminarlo de Amazon MQ para reducir tus costes. AWS

El siguiente ejemplo muestra cómo eliminar un agente a través de la AWS Management Console.

## Eliminación de un agente de Amazon MQ

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, seleccione su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Eliminar.
3. En la opción Eliminar **MyBroker**? cuadro de diálogo, escriba `delete` y, a continuación, elija Eliminar.

El proceso de eliminación de un agente tarda unos 5 minutos.

## Tipos de instancias de broker de Amazon MQ

La descripción combinada de la instancia del agente clase (m5, t3) y tamaño (large, micro) es un tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). En la siguiente tabla se listan los tipos de instancia del agente de Amazon MQ disponibles para cada tipo de motor compatible.

### Temas

- [Tipos de instancia de Amazon MQ para ActiveMQ](#)
- [Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ](#)

## Tipos de instancia de Amazon MQ para ActiveMQ

### Important

EBSSolo puedes usar Amazon con la familia de tipos de instancias de mq.m5 bróker. Para obtener más información, consulte [Storage](#).

Tipo de instancia	v CPU	Memoria (GiB)	Rendimiento de la red	Uso recomendado
mq.t2.micro	1	1	Baja	Evaluación
mq.t3.micro	2	1	Baja	Evaluación
mq.m4.large	2	8	Moderado	Producción
mq.m5.large	2	8	Alta	Producción
mq.m5.xlarge	4	16	Alta	Producción
mq.m5.2xlarge	8	32	Alta	
mq.m5.4xlarge	16	64	Alta	

Para obtener más información acerca de consideraciones de desempeño, consulte [Elegir el tipo de instancia de agente correcto para obtener el mejor desempeño.](#)

## Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ

### Important

No puede cambiar a un agente de un tipo de instancia `mq.m5.` a un tipo de instancia `mq.t3.micro`.

Tipo de instancia	v CPU	Memoria (GiB)	Rendimiento de la red	Caso de uso
<code>mq.t3.micro</code>	2	1	Baja	Evaluación
<code>mq.m5.large</code>	2	8	Alta	Producción
<code>mq.m5.xlarge</code>	4	16	Alta	Producción
<code>mq.m5.2xlarge</code>	8	32	Alta	

 Important

El tipo de instancias `mq.t3.micro` no es compatible con la [implementación de clúster.](#)



Tipo de instancia	v CPU	Memoria (GiB)	Rendimiento de la red	Caso de uso
mq.m5.4xlarge	16	64	Alta	

## Añadir etiquetas a los recursos de Amazon MQ

Para organizar e identificar los recursos de Amazon MQ para asignación de costos, puede agregar etiquetas de metadatos que identifiquen el propósito de un agente o configuración. Esto es útil especialmente cuando dispone de muchos agentes. Puede usar etiquetas de asignación de costos para organizar su AWS factura y reflejar su propia estructura de costos. Para ello, regístrese para que la factura de su AWS cuenta incluya las claves y los valores de las etiquetas. Para obtener más información, consulte [Configuración de un informe de asignación de costos mensual](#) en la Guía del usuario de AWS Billing .

Por ejemplo, podría agregar etiquetas que representen el centro de costos y el objetivo de sus recursos de Amazon MQ:

Recurso	Clave	Valor
Broker1	Cost Center	34567
	Stack	Production
Broker2	Cost Center	34567
	Stack	Production
Broker3	Cost Center	12345
	Stack	Development

Este plan de etiquetado le permite agrupar dos agentes que realizan tareas relacionadas en el mismo centro de costos, mientras etiqueta un agente no relacionado con una etiqueta de asignación de costos distinta.

## Añadir etiquetas en la consola Amazon MQ

Puede añadir etiquetas rápidamente a los recursos que está creando en la consola de Amazon MQ siguiendo estos pasos:

1. En la página **Create a broker** (Crear un agente), seleccione **Additional settings** (Configuración adicional).
2. En **Tags** (Etiquetas), seleccione **Add tag** (Añadir etiqueta).
3. Introduzca un par **Key** (Clave) y **Value** (Valor).
4. (Opcional) Seleccione **Add tag** (Añadir etiqueta) para añadir varias etiquetas a su agente.
5. Seleccione **Create broker** (Crear agente).

Para añadir etiquetas en el momento de crear una configuración:

1. En la página **Create configuration** (Crear configuración), seleccione **Advanced** (Avanzado).
2. En **Tags** (Etiquetas) en la página **Create configuration** (Crear configuración), seleccione **Add tag** (Añadir etiqueta).
3. Introduzca un par **Key** (Clave) y **Value** (Valor).
4. (Opcional) Seleccione **Add tag** (Añadir etiqueta) para añadir varias etiquetas a su configuración.
5. Seleccione **Create configuration** (Crear configuración).

Tras añadir etiquetas, puede ver, editar y eliminar las etiquetas de sus recursos en la consola de Amazon MQ. También puede ver las etiquetas de sus recursos mediante REST API. Para obtener más información, consulta la referencia de [Amazon MQ REST API](#).

# Uso de Amazon MQ para ActiveMQ

Amazon MQ facilita la creación de un agente de mensajes con los recursos informáticos y de almacenamiento que se adapten a sus necesidades. Puede crear, administrar y eliminar corredores mediante Amazon MQ REST API o. AWS Management Console AWS Command Line Interface

Amazon MQ para agentes ActiveMQ se puede implementar como agentes de instancia única o agentes activos/en espera. Para ambos modos de implementación, Amazon MQ proporciona un alto nivel de durabilidad, ya que almacenan sus datos de forma redundante.

## Note

Amazon MQ utiliza [Apache KahaDB](#) como su almacén de datos. No se admiten otros almacenes de datos, como LevelDB/JDBC.

Puede acceder a sus corredores mediante [cualquier lenguaje de programación compatible con ActiveMQ](#) y TLS habilitándolos explícitamente para los siguientes protocolos:

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTT más de [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMP acabado WebSocket

Para obtener más información sobre Amazon MQ REST APIs, consulta la referencia de [Amazon REST API MQ](#).

## Amazon MQ para agentes de ActiveMQ

### ¿Qué es un bróker de Amazon MQ para ActiveMQ?

Un agente es un entorno de agente de mensajes que se ejecuta en Amazon MQ. Es el componente básico de Amazon MQ. La descripción combinada de la instancia del agente clase (m5, t3) y tamaño

(large, micro) es un tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [Broker instance types](#).

- Un agente de una sola instancia está compuesto por un agente en una zona de disponibilidad. El agente se comunica con su aplicación y con un volumen de EFS almacenamiento de Amazon EBS o Amazon.
- Un agente activo/en espera está compuesto por dos agentes en dos zonas de disponibilidad diferentes, configurados en un par redundante. Estos agentes se comunican de forma sincrónica con tu aplicación y con AmazonEFS.

Para obtener más información, consulte [Opciones de implementación de Amazon MQ para agentes de ActiveMQ](#).

Puede habilitar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias para obtener las nuevas versiones secundarias del motor del agente a medida que Apache las publique. Las actualizaciones automáticas se producen durante el período de mantenimiento definido por el día de la semana, la hora del día (en formato de 24 horas) y la zona horaria (de forma UTC predeterminada).

Para obtener más información acerca de cómo se crean y se administran los agentes, consulte los siguientes temas:

- [Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él](#)
- [Agentes](#)
- [Broker statuses](#)

## Protocolos de nivel de cable admitidos

Puede acceder a sus corredores mediante [cualquier lenguaje de programación compatible con ActiveMQ](#) y TLS habilitándolos explícitamente para los siguientes protocolos:

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTT más de [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMP acabado WebSocket

## Atributos

Un agente de ActiveMQ tiene varios atributos, por ejemplo:

- Un nombre (MyBroker)
- Un ID (b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Un nombre de recurso de Amazon (ARN) (arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Una consola web ActiveMQ () URL `https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:8162`

Para obtener más información, consulte el tema sobre la [consola web](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Important

Si especifica un mapa de autorizaciones que no incluya al grupo `activemq-webconsole`, no puede utilizar la consola web de ActiveMQ porque el grupo no está autorizado a enviar mensajes al agente de Amazon MQ ni para recibir mensajes de este.

- Puntos de enlace de protocolo de nivel de conexión:
  - `amqp+ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:5671`
  - `mqtt+ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:8883`
  - `ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617`

### Note

Se trata de un punto final OpenWire .

- `stomp+ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61614`
- `wss://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61619`

Para obtener más información, consulte el tema sobre la [configuración de transportes](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Note

Para un bróker activeMQ o en espera, Amazon MQ ofrece dos URLs consolas web ActiveMQ, pero solo una está activa a la vez. URL Del mismo modo, Amazon MQ proporciona dos puntos de enlace para cada protocolo de nivel de cable, pero solo hay un punto de enlace activo en cada par a la vez. Los sufijos -1 y -2 denotan un par redundante.

Para obtener una lista completa de los atributos del bróker, consulta lo siguiente en la referencia de Amazon MQ: REST API

- [RESTID de operación: Broker](#)
- [RESTID de operación: Corredores](#)
- [RESTID de operación: Broker Reboot](#)

## Usuarios del bróker

Un usuario de ActiveMQ es una persona o una aplicación que pueden acceder a las colas y los temas de un agente de ActiveMQ. Puede configurar a los usuarios para que tengan permisos específicos. Por ejemplo, puede permitir que algunos usuarios accedan a la [consola web de ActiveMQ](#).

Un grupo es una etiqueta semántica. Puede asignar un grupo a un usuario y configurar permisos para que los grupos envíen, reciban y administren colas y temas específicos.

### Important

Si realiza cambios en un usuario, los cambios no se aplica al usuario de inmediato. Para aplicar los cambios, debe espere al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

Para obtener información sobre los usuarios y los grupos, consulte lo siguiente en la documentación de Apache ActiveMQ:

- [Autorización](#)
- [Ejemplo de autorización](#)

Para obtener más información acerca de cómo crear, editar y eliminar usuarios de ActiveMQ, consulte los siguientes temas:

- [Creación de un usuario de ActiveMQ broker](#)
- [Usuarios](#)

## Atributos de usuario

Para obtener una lista completa de los atributos del usuario, consulta lo siguiente en la referencia de Amazon MQ: REST API

- [RESTID de operación: usuario](#)
- [RESTID de operación: Usuarios](#)

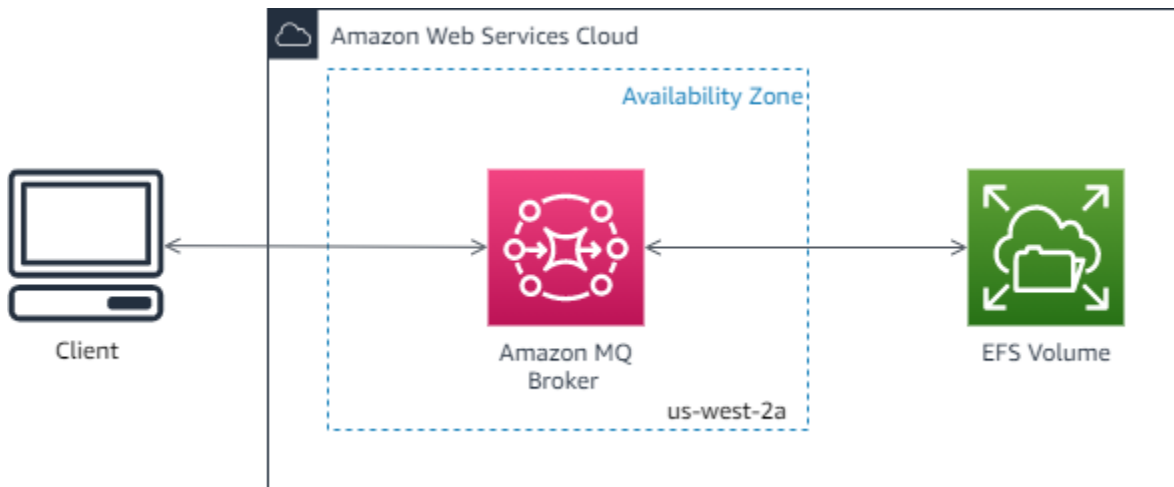
## Opciones de implementación de Amazon MQ para agentes de ActiveMQ

Amazon MQ ofrece opciones de implementación de clústeres y instancias únicas para los intermediarios.

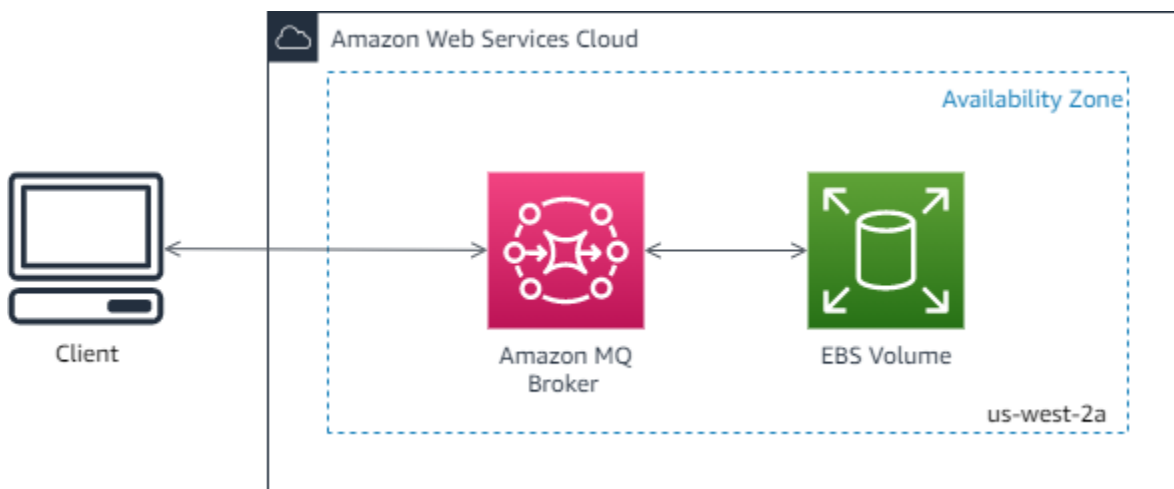
### Opción 1: agentes de instancia única de Amazon MQ

Un agente de una sola instancia está compuesto por un agente en una zona de disponibilidad. El agente se comunica con su aplicación y con un volumen de EFS almacenamiento de Amazon EBS o Amazon. Los volúmenes EFS de almacenamiento de Amazon están diseñados para ofrecer el máximo nivel de durabilidad y disponibilidad mediante el almacenamiento de datos de forma redundante en varias zonas de disponibilidad (AZs). Amazon EBS ofrece almacenamiento a nivel de bloque optimizado para una baja latencia y un alto rendimiento. Para obtener más información acerca de las opciones de almacenamiento, consulte [Storage](#).

En el siguiente diagrama, se muestra un agente de instancia única con EFS almacenamiento de Amazon replicado en varios. AZs



El siguiente diagrama ilustra un agente de instancia única con EBS almacenamiento de Amazon replicado en varios servidores dentro de una única zona de disponibilidad.



## Opción 2: agentes activos/en espera de Amazon MQ para una alta disponibilidad

Un agente activo/en espera está compuesto por dos agentes en dos zonas de disponibilidad diferentes, configurados en un par redundante. Estos agentes se comunican de forma sincrónica con tu aplicación y con AmazonEFS. Los volúmenes EFS de almacenamiento de Amazon están diseñados para ofrecer el máximo nivel de durabilidad y disponibilidad mediante el almacenamiento de datos de forma redundante en varias zonas de disponibilidad (AZs). Para obtener más información, consulte [Storage](#).

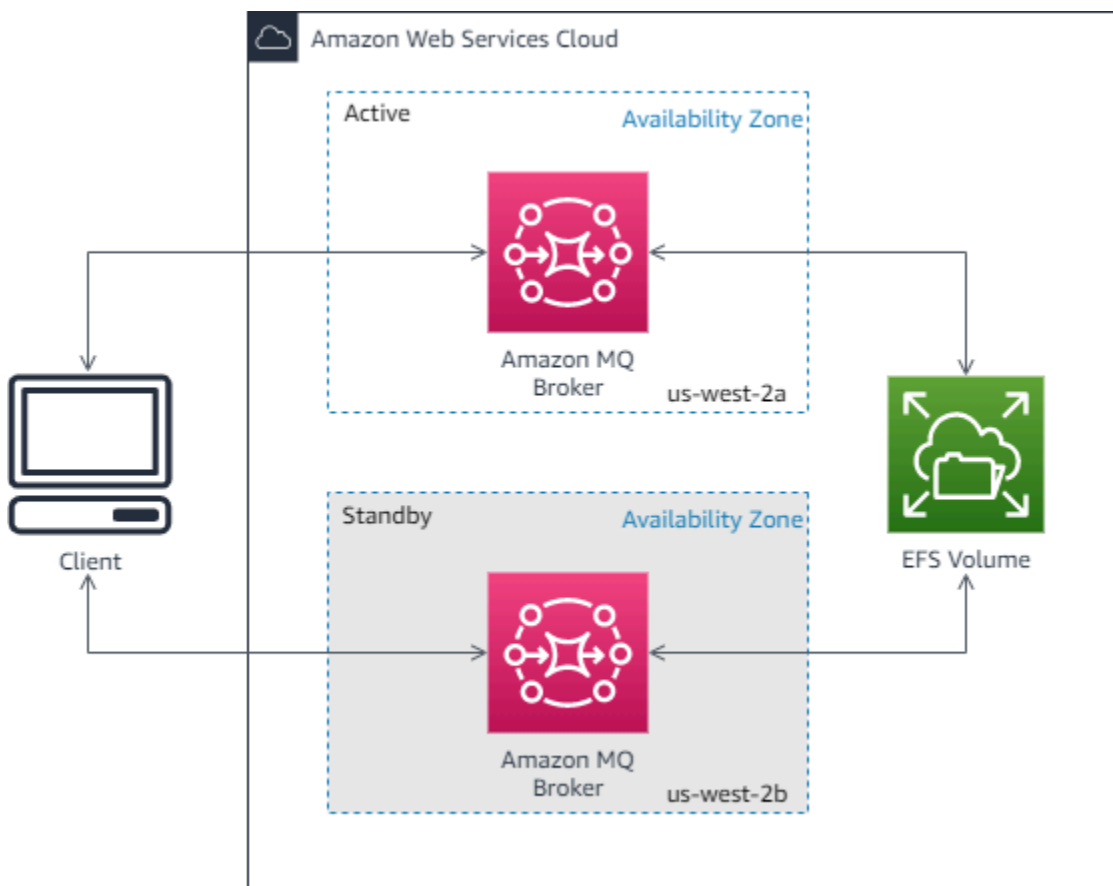
Normalmente, solo una de las instancias del agente está activa en todo momento, mientras que la otra se mantiene en espera. Si una de las instancias del agente no funciona correctamente o se



encuentra en mantenimiento, Amazon MQ tarda un breve instante en poner la instancia inactiva fuera de servicio. Esto permite que la instancia en espera que está en buen estado se active y comience a aceptar comunicaciones entrantes. Cuando se reinicia un agente, la conmutación por error solamente tarda unos segundos.

Para un bróker activeMQ o en espera, Amazon MQ ofrece dos URLs consolas web ActiveMQ, pero solo una está activa a la vez. URL Del mismo modo, Amazon MQ proporciona dos puntos de enlace para cada protocolo de nivel de cable, pero solo hay un punto de enlace activo en cada par a la vez. Los sufijos -1 y -2 denotan un par redundante. Para los puntos de enlace de protocolo de nivel de cable, puede permitir que la aplicación se conecte a cualquiera de los puntos de enlace mediante el [transporte de conmutación por error](#).

El siguiente diagrama muestra un intermediario activo/en espera con el EFS almacenamiento de Amazon replicado en varios. AZs



## Red de corredores Amazon MQ

Amazon MQ es compatible con la característica de red de agentes de ActiveMQ.

Una red de agentes está compuesta por varios [agentes de una sola instancia](#) activos al mismo tiempo o [agentes activos/en espera](#). Puede configurar redes de intermediarios en una variedad de [topologías](#) (por ejemplo, concentrador, árbol o malla) hub-and-spokes, en función de las necesidades de la aplicación, como la alta disponibilidad y la escalabilidad. Por ejemplo, una red de agentes en [estrella](#) puede aumentar la resiliencia, ya que preserva los mensajes si no se puede obtener acceso a un agente. Una red de agentes con topología de [concentrador](#) puede recopilar mensajes de un mayor número de agentes que aceptan mensajes entrantes y concentrarlos en agentes más centrales para manejar mejor la carga de muchos mensajes entrantes.

Para obtener acceso a un tutorial e información detallada de la configuración, consulte los siguientes temas:

- [Creating and Configuring a Network of Brokers](#)
- [Configurar la red de agentes correctamente](#)
- [networkConnector](#)
- [networkConnectionStartAsincrónico](#)
- [Redes de agentes](#) en la documentación de ActiveMQ

A continuación se describen los beneficios de usar una red de agentes:

- La creación de una red de agentes le permite aumentar su capacidad de proceso total y un recuento máximo de conexiones de productor y consumidor añadiendo instancias de agente.
- Puede garantizar una mayor disponibilidad permitiendo a los productores y consumidores que tengan en cuenta diversas instancias de agente activas. Esto les permite volver a conectarse a una nueva instancia si a la que están actualmente conectados deja de estar disponible.
- Dado que los productores y los consumidores pueden volver a conectar a otro nodo de la red de agentes de inmediato y, dado que no hay necesidad de esperar a promocionar una instancia de agente en espera, la reconexión de cliente en una red de agentes es más rápida que para un [agente activo/en espera para alta disponibilidad](#).

## Temas

- [¿Cómo funciona una red de agentes?](#)
- [¿Cómo administra las credenciales una red de agentes?](#)
- [Proyectos de muestra](#)
- [Topologías de redes de agentes](#)

- [Entre regiones](#)
- [Conmutación por error dinámica con conectores de transporte](#)

## ¿Cómo funciona una red de agentes?

Amazon MQ admite la característica de red de agentes de ActiveMQ de varias maneras. En primer lugar, puede editar los parámetros en la configuración de cada agente para crear una red de agentes, de la misma forma en que lo haría con ActiveMQ nativo. En segundo lugar, Amazon MQ tiene ejemplos de planos que se utilizan AWS CloudFormation para automatizar la creación de una red de corredores. Puede implementar estos proyectos de muestra directamente desde la consola de Amazon MQ, o bien puede editar las plantillas de AWS CloudFormation relacionadas para crear sus propias topologías y configuraciones.

Una red de los agentes se establece conectando un agente a otro mediante conectores de red. Una vez que se han conectado, estos agentes proporcionan el reenvío de mensajes. Por ejemplo, si Agente1 establece un conector de red con Agente2, los mensajes en Agente1 se reenvían a Agente2 si hay un consumidor en dicho agente para la cola o tema. Si el conector de red está configurado como `duplex`, también se reenvían mensajes desde Agente2 a Agente1. Los conectores de red están configurados en la configuración del agente. Consulte, [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#). Por ejemplo, esta es una entrada de `networkConnector` de ejemplo en una configuración de agente:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
    east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Una red de agentes garantiza que los mensajes van desde una instancia de agente a otra, reenviando mensajes únicamente a las instancias de agente que tienen los consumidores correspondientes. A fin de facilitar las instancias de agente adyacentes entre sí dentro de la red, ActiveMQ envía mensajes a temas de consultoría sobre productores y consumidores que se conectan y desconectan de la red. Cuando una instancia de agente recibe información acerca de un consumidor que consume desde un destino determinado, la instancia de agente comienza a reenviar mensajes. Para obtener más información, consulte [Temas de consultoría](#) en la documentación de ActiveMQ.

## ¿Cómo administra las credenciales una red de agentes?

Para que un agente A se conecta a un agente B en una red, el agente A debe utilizar credenciales válidas, como cualquier otro productor o consumidor. En lugar de proporcionar una contraseña en la configuración de `<networkConnector>` del agente A, debe crear primero un usuario en el agente A con los mismos valores que otro usuario del agente B (se trata de usuarios independientes y únicos que comparten los mismos valores de nombre de usuario y contraseña). Cuando se especifica el atributo `userName` en la configuración `<networkConnector>`, Amazon MQ agregará la contraseña de forma automática en tiempo de ejecución.

### Important

No especifique el atributo `password` para `<networkConnector>`. No recomendamos almacenar contraseñas de texto no cifrado en los archivos de configuración del agente, dado que esto hace que las contraseñas estén visibles en la consola de Amazon MQ. Para obtener más información, consulte [Configure Network Connectors for Your Broker](#).

Los corredores deben estar en el mismo mercado VPC o en pares. VPCs Para obtener más información, consulte [Requisitos previos](#) en el tutorial de [Creating and Configuring a Network of Brokers](#).

## Proyectos de muestra

Para empezar a utilizar una red de agentes, Amazon MQ incluye proyectos de muestra. Estos modelos de ejemplo crean una implementación de Network of Brokers y todos los recursos relacionados utilizando, . AWS CloudFormation Los dos proyectos de muestra disponibles son:

1. Red de malla de agentes de una sola instancia
2. Red de malla de agentes activos/en espera

## Sample blueprints for a network of brokers

Networks of brokers provide high availability and scalability, and are suitable for production workloads. These sample blueprints use AWS CloudFormation to automatically deploy a network of brokers in the specific topology. [Info](#)

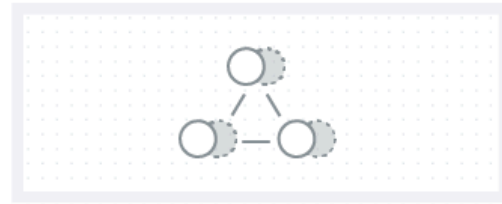
### Mesh network of single-instance brokers

Set of 3 single-instance brokers connected in a mesh network.



### Mesh network of active/standby brokers

Set of 3 active/standby brokers connected in a mesh network. Each broker has automatic failover capability to a standby in another AZ.

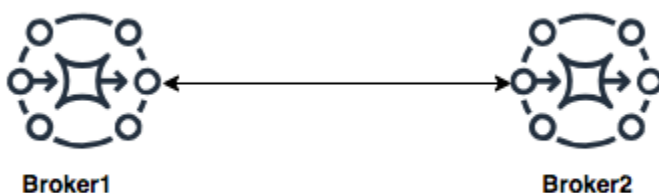


En la página **Create brokers** (Crear agentes), seleccione uno de los proyectos de muestra y elija **Next** (Siguiente). Una vez que se han creado los recursos, revise los agentes generados y sus configuraciones en la consola de Amazon MQ.

Mediante la creación de los agentes y la configuración de diferentes elementos `networkConnector` en las configuraciones de agentes, puede crear una red de agentes en diversos tipos de topologías. Para obtener más información sobre cómo configurar una red de agentes, consulte [Redes de agentes](#) en la documentación de ActiveMQ.

## Topologías de redes de agentes

Mediante la implementación de los agentes y, a continuación, la configuración de entradas `networkConnector` en sus configuraciones, puede crear una red de agentes que utilicen diferentes topologías de red. Un conector de red proporciona reenvío de mensajes bajo demanda entre agentes conectados. Las conexiones se pueden configurar como dúplex, donde los mensajes se reenvían de forma bidireccional entre los agentes o no dúplex, donde el reenvío solo se propaga de un agente a otro. Por ejemplo, si tenemos una conexión dúplex entre Agente1 y Agente2, los mensajes se reenviarán entre sí si hay un consumidor.



Con un conector de red dúplex, los mensajes se reenvían desde cada agente al otro. Se reenvían bajo demanda: si hay un consumidor en Agente2 para un mensaje en Agente1, se reenvía el mensaje. Del mismo modo, si hay un consumidor en Agente1 para un mensaje en Agente2 el mensaje también se reenvía.

Para conexiones no dúplex, los mensajes se reenvían solo desde un agente al otro. En este ejemplo, si hay un consumidor en Agente2 para un mensaje en Agente1, el mensaje se reenvía. Sin embargo, los mensajes no se reenvían desde Agente2 a Agente1.



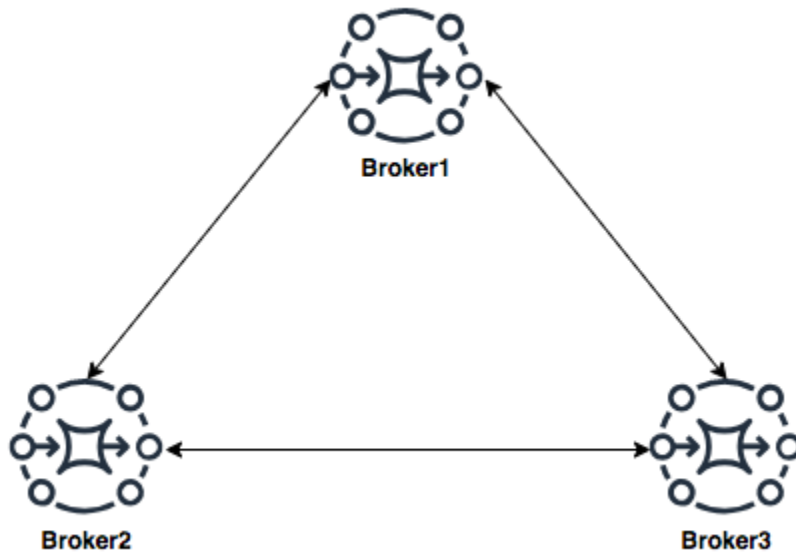
Utilizando los conectores de red dúplex y no dúplex, es posible crear una red de agentes en cualquier cantidad de topologías de red.

#### **Note**

En cada uno de los ejemplos de topología de red, los elementos `networkConnector` hacen referencia al punto de enlace de los agentes a los que se conectan. Sustituya las entradas de punto de enlace de agente en los atributos `uri` con los puntos de enlace de sus agentes. Consulte, [Listing brokers and viewing broker details](#).

## Topología de malla

Una topología de malla ofrece varios agentes conectados entre sí. Este ejemplo sencillo conecta tres agentes de una sola instancia, pero puede configurar más agentes como una malla.



Esta topología y la que incluye una malla de pares de agentes activos/en espera se pueden crear mediante proyectos de muestra en la consola de Amazon MQ. Puede crear la implementación de estos proyectos de muestra para ver una red de agentes en funcionamiento y revisar cómo se configuran.

Puede configurar una red de malla de tres agentes como esta añadiendo un conector de red a Agente1 que realiza conexiones dúplex a Agente2 y Agente3 y una conexión de dúplex única entre Agente2 y Agente3.

Conectores de red para el Agente1:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="connector_1_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Conectores de red para el Agente2:

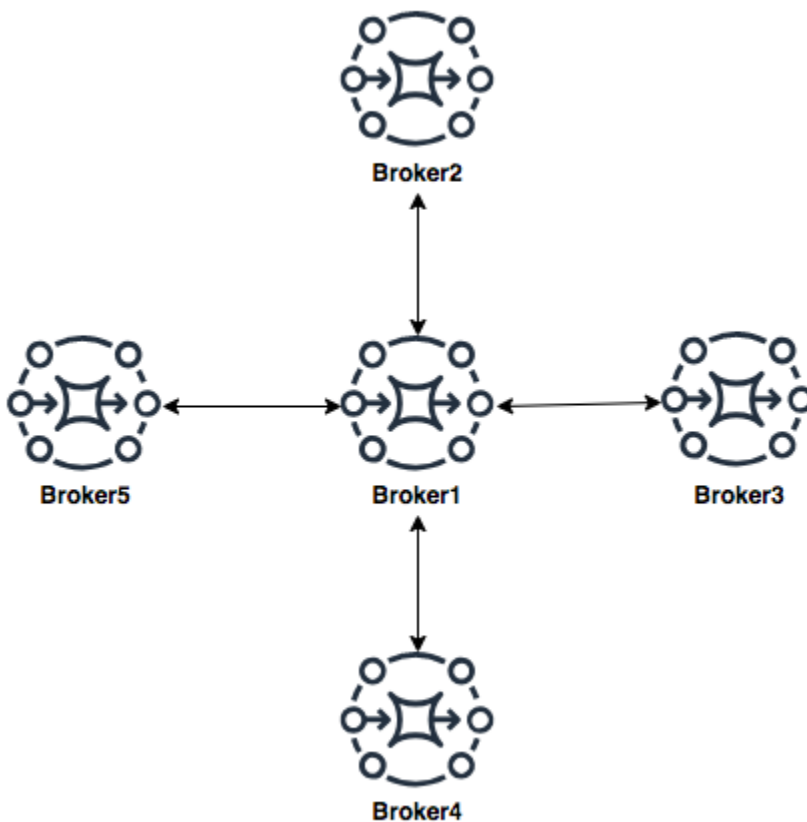
```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_2_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
```

```
uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Al añadir los conectores anteriores a las configuraciones de Agente1 y Agente2, puede crear una malla entre estos tres agentes que reenvía mensajes entre todos los agentes bajo demanda. Para obtener más información, consulte [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).

## Topología radial

En una topología radial, los mensajes se conservan si hay una interrupción a cualquier agente radial. Los mensajes se reenvían y solo el Agente1 central es fundamental para el funcionamiento de la red.



Para configurar la red de agentes radial de este ejemplo, podría agregar un `networkConnector` a cada uno de los agentes en los radios de la configuración de Agente1.

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_2" userName="myCommonUser"
    duplex="true"
```



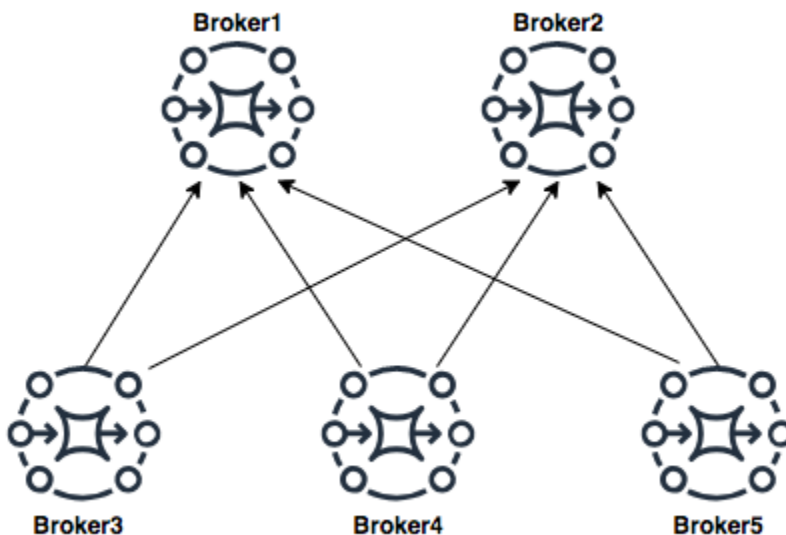
```

    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
    <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_3" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
    <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_4" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
    <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_5" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-62a7fb31-d51c-466a-a873-905cd660b553-4.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>

```

## Topología de concentrador

En esta topología de ejemplo, los tres agentes de la parte inferior pueden administrar un gran número de conexiones y esos mensajes se concentran en Agente1 y Agente2. Cada uno de los otros agentes tiene una conexión no dúplex con los agentes más centrales. Para ampliar la capacidad de esta topología, puede añadir agentes adicionales que reciben mensajes y concentrar dichos mensajes en Agente1 y Agente2.



Para configurar esta topología, cada uno de los agentes de la parte inferior contendría un conector de red a cada uno de los agentes en los que se concentran mensajes.

## Conectores de red para el Agente3:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="3_to_1" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="3_to_2" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Conectores de red para el Agente4:

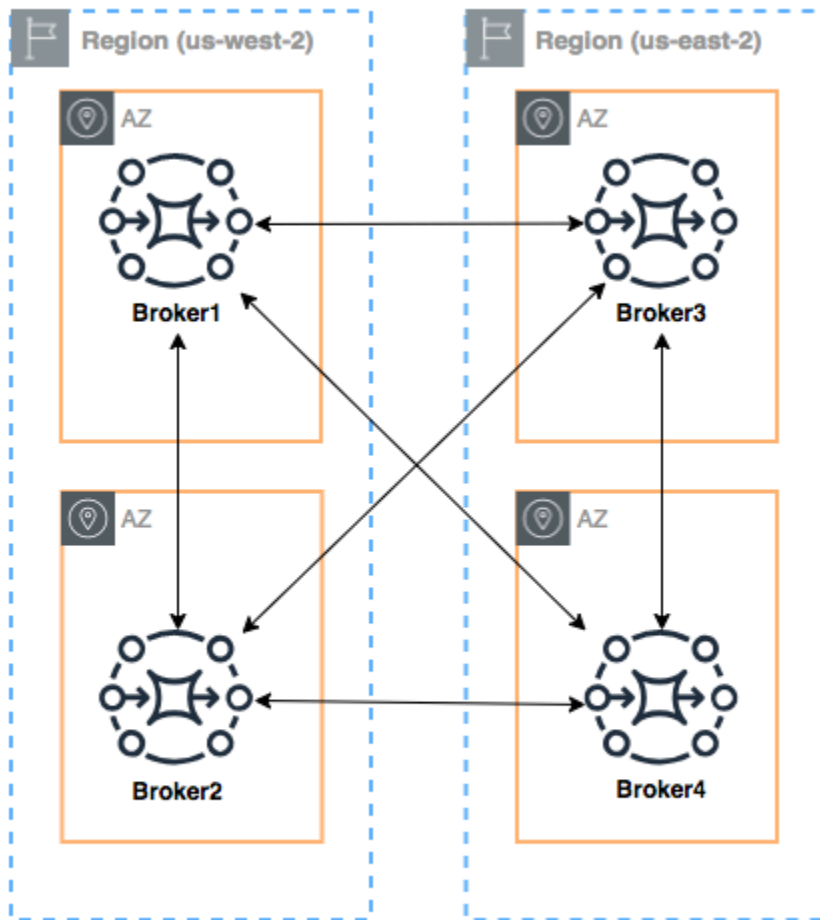
```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="4_to_1" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="4_to_2" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Conectores de red para el Agente5:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="5_to_1" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="5_to_2" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Entre regiones

Para configurar una red de intermediarios que abarque AWS regiones, despliegue agentes en esas regiones y configure los conectores de red para los puntos finales de dichos agentes.



Por configurar una red de agentes como en este ejemplo, podría añadir entradas `networkConnectors` a las configuraciones de Agente1 y Agente4 que hacen referencia a los puntos de enlace de nivel de cable de esos agentes.

Conectores de red para el Agente1:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="1_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="1_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="1_to_4" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-62a7fb31-d51c-466a-a873-905cd660b553-4.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

```
</networkConnectors>
```

### Conector de red para el Agente2:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="2_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

### Conectores de red para el Agente4:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="4_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="4_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Conmutación por error dinámica con conectores de transporte

Además de configurar los elementos de `networkConnector`, puede configurar las opciones de `transportConnector` del agente para permitir la conmutación por error dinámica y reequilibrar las conexiones cuando se añaden o quitan agentes en la red.

```
<transportConnectors>
  <transportConnector name="openwire" updateClusterClients="true"
    rebalanceClusterClients="true" updateClusterClientsOnRemove="true"/>
</transportConnectors>
```

En este ejemplo, tanto `updateClusterClients` como `rebalanceClusterClients` se han establecido en `true`. En este caso, se proporcionará a los clientes una lista de los agentes de la red y se les pedirá que se reequilibren si se une un nuevo agente.

### Opciones disponibles:

- `updateClusterClients`: pasa información a los clientes sobre los cambios efectuados en la red de topología del agente.

- `rebalanceClusterClients`: hace que los clientes se reequilibren entre los agentes si se añade un nuevo agente a una red de agentes.
- `updateClusterClientsOnRemove`: actualiza los clientes con información sobre la topología cuando un agente abandona una red de agentes.

Si `updateClusterClients` está establecido en `true`, se pueden configurar los clientes para que se conecten a un único agente de la red de agentes.

```
failover:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)
```

Cuando un nuevo corredor se conecte, recibirá una lista de todos los corredores URIs de la red. Si se produce un error al conectar el agente, se puede cambiar dinámicamente a uno de los agentes que se proporcionaron al conectarse.

Para obtener más información acerca de la conmutación por error, consulte [Broker-side Options for Failover](#) en la documentación de Active MQ.

## Configuraciones del agente de Amazon MQ para ActiveMQ

Una configuración contiene todos los ajustes de su agente ActiveMQ XML en un formato (similar al archivo de ActiveMQ). `activemq.xml` Puede crear una configuración antes de crear los agente. Luego, puede aplicar la configuración a uno o más agentes.

### Important

Si realiza cambios en una configuración, los cambios no se aplican al agente de inmediato. Para aplicar los cambios, debe espere al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

En la actualidad, no se puede eliminar una configuración.

## Atributos

La configuración de un agente tiene varios atributos, por ejemplo:

- Un nombre (`MyConfiguration`)
- Un ID (`c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`)

- Un nombre de recurso de Amazon (ARN) (`arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:configuration:c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`)

Para obtener una lista completa de los atributos de configuración, consulte lo siguiente en la referencia de Amazon MQ: REST API

- [RESTID de operación: configuración](#)
- [RESTID de operación: Configuraciones](#)

Para ver una lista completa de los atributos de revisión de la configuración, consulte lo siguiente:

- [RESTID de operación: Revisión de configuración](#)
- [RESTID de operación: Revisiones de configuración](#)

## Uso de los archivos XML de configuración de Spring

[Los corredores ActiveMQ se configuran mediante archivos Spring. XML](#) Pueden configurarse diversos aspectos del agente de ActiveMQ, como los destinos predefinidos, las políticas de destino, las políticas de autorización y los complementos. Amazon MQ controla alguno de estos elementos de configuración, como el almacenamiento y el transporte de red. Otras opciones de configuración, como la creación de redes de agentes, no se admiten actualmente.

El conjunto completo de opciones de configuración compatibles se especifica en los esquemas de Amazon MQXML. Para descargar los archivos zip de los esquemas admitidos, utilice los siguientes enlaces.

- [amazon-mq-active-mq-5.18.4.xsd.zip](#)
- [amazon-mq-active-mq-5.17.6.xsd.zip](#)
- [amazon-mq-active-mq-5.16.7.xsd.zip](#)
- [amazon-mq-active-mq-5.15.16.xsd.zip](#)

Puede usar estos esquemas para validar y sanear los archivos de configuración. Amazon MQ también te permite proporcionar configuraciones mediante la carga XML de archivos. Cuando subes un XML archivo, Amazon MQ desinfecta y elimina automáticamente los parámetros de configuración no válidos y prohibidos según el esquema.

**Note**

Para los atributos, solo se pueden usar valores estáticos. Amazon MQ elimina de la configuración los elementos y los atributos que contienen referencias a elementos, variables y expresiones de Spring.

## Creación de una configuración de agente de Amazon MQ para ActiveMQ

Una configuración contiene todos los ajustes de su agente ActiveMQ, XML en un formato (similar al archivo de ActiveMQ). `activemq.xml` Puede crear una configuración antes de crear los agente. Luego, puede aplicar la configuración a uno o más agentes. Puede aplicar una configuración inmediatamente o durante un periodo de mantenimiento.

Para más información, consulte los siguientes temas:

- [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#)

En el ejemplo siguiente, se muestra cómo crear y aplicar la configuración de un agente de Amazon MQ mediante la AWS Management Console.

### Temas

- [Crear una nueva configuración](#)
- [Crear una revisión de configuración nueva](#)
- [Aplicar una revisión de configuración al agente](#)

## Crear una nueva configuración

Para crear una nueva configuración de broker, cree primero la nueva configuración.


1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el lado izquierdo, expanda el panel de navegación y elija Configurations (Configuraciones).

**Amazon MQ** ×

Brokers

**Configurations**

3. En la página **Configurations** (Configuraciones), seleccione **Create configuration** (Crear configuración).
4. En la página **Create configuration** (Crear configuración), en la sección **Details** (Detalles), escriba el nombre de la configuración en **Configuration name** (Nombre de configuración) (por ejemplo, `MyConfiguration`) y seleccione una versión del motor del agente en **Broker engine** (Motor del agente).

 Note


Para obtener más información acerca de las versiones de motor de ActiveMQ compatibles con Amazon MQ para ActiveMQ, consulte [the section called “Administración de versiones”](#).

5. Seleccione **Crear configuración**.

## Crear una revisión de configuración nueva

Tras crear una configuración de broker, tendrá que editarla mediante una revisión de la configuración.


1. En la lista de configuraciones, elija ***MyConfiguration***.

 Note

La primera revisión de la configuración siempre se genera automáticamente cuando Amazon MQ crea la configuración.

En la página ***MyConfiguration*** página, se muestran el tipo de motor de intermediario y la versión que utiliza su nueva revisión de configuración (por ejemplo, Apache ActiveMQ 5.15.16).

2. En la pestaña **Detalles de configuración**, se muestran el número de revisión de la configuración, la descripción y la configuración del broker en XML formato.

 Note

Cuando se edita la configuración actual, se crea una nueva revisión de configuración.



**Revision 1** Auto-generated default for MyBroker-configuration on ActiveMQ 5.15.0 Latest

Amazon MQ configurations support a limited subset of ActiveMQ properties. [Info](#)

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
3   <!--
4     A configuration contains all of the settings for your ActiveMQ broker, in XML format
     (similar to ActiveMQ's activemq.xml file).
5     You can create a configuration before creating any brokers. You can then apply the
     configuration to one or more brokers.
```

3. Seleccione Editar configuración y realice cambios en la XML configuración.
4. Seleccione Guardar.

Se muestra el cuadro de diálogo Save revision (Guardar revisión).

5. (Opcional) Escriba A description of the changes in this revision.
6. Seleccione Guardar.

De este modo, guardará la nueva revisión de la configuración.

**⚠ Important**

La consola de Amazon MQ elimina automáticamente los parámetros de configuración no válidos y prohibidos de acuerdo con un esquema. Para obtener más información y una lista completa de XML los parámetros permitidos, consulte [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).

## Aplicar una revisión de configuración al agente

Tras revisar la configuración, puede aplicarla a su agente.

1. En el lado izquierdo, expanda el panel de navegación y elija Brokers (Agentes).

## Amazon MQ ×

### Brokers

#### Configurations

2. En la lista de corredores, seleccione su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Editar.
3. En la opción Editar **MyBroker** En la sección Configuración, seleccione una configuración y una revisión y, a continuación, elija Programar modificaciones.
4. En la sección Schedule broker modifications (Programar modificaciones del agente), elija During the next scheduled maintenance window (Durante el siguiente periodo de mantenimiento programado) si desea aplicar las modificaciones durante el siguiente periodo de mantenimiento programado o Immediately (Inmediatamente) si desea aplicarlas inmediatamente.

#### Important

El agente se quedará sin conexión mientras se reinicia.

5. Seleccione Apply.

La revisión de la configuración se aplicará al broker en el momento especificado.

## Editar una revisión de la configuración de Amazon MQ para ActiveMQ

Es posible que desee editar una revisión de configuración después de aplicarla a su bróker. Utilice las siguientes instrucciones para editar una revisión de configuración.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, seleccione su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Editar.
3. En la página **MyBroker** En esta página, seleccione Editar.
4. En la sección Editar **MyBroker** En la sección Configuración, seleccione una configuración y una revisión y, a continuación, elija Editar.

**Note**

A menos que seleccione una configuración cuando crea un agente, la primera revisión de la configuración siempre se crea automáticamente cuando Amazon MQ crea el agente.

En la página **MyBroker** página, se muestran el tipo de motor del broker y la versión que utiliza la configuración (por ejemplo, Apache ActiveMQ 5.15.8).

5. En la pestaña Detalles de la configuración, se muestran el número de revisión de la configuración, la descripción y la configuración del broker en XML formato.

**Note**

Cuando se edita la configuración actual, se crea una nueva revisión de configuración.

### Revision 1 Auto-generated default for MyBroker-configuration on ActiveMQ 5.15.0 Latest

Amazon MQ configurations support a limited subset of ActiveMQ properties. [Info](#)

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
3   <!--
4     A configuration contains all of the settings for your ActiveMQ broker, in XML format
     (similar to ActiveMQ's activemq.xml file).
5     You can create a configuration before creating any brokers. You can then apply the
     configuration to one or more brokers.

```

6. Seleccione Editar configuración y realice cambios en la XML configuración.
7. Seleccione Guardar.

Se muestra el cuadro de diálogo Save revision (Guardar revisión).

8. (Opcional) Escriba A description of the changes in this revision.
9. Seleccione Guardar.

De este modo, guardará la nueva revisión de la configuración.

**⚠ Important**

La consola de Amazon MQ elimina automáticamente los parámetros de configuración no válidos y prohibidos de acuerdo con un esquema. Para obtener más información y una lista completa de XML los parámetros permitidos, consulte [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).

## Elementos permitidos en las configuraciones de Amazon MQ

A continuación, se muestra una lista detallada de los elementos permitidos en las configuraciones de Amazon MQ. Para obtener más información, consulte [XMLConfiguración](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

Elemento
abortSlowAckConsumerStrategy <a href="#">(atributos)</a>
abortSlowConsumerStrategy <a href="#">(atributos)</a>
authorizationEntry <a href="#">(atributos)</a>
authorizationMap <a href="#">(elementos de colección secundarios)</a>
authorizationPlugin <a href="#">(elementos de colección secundarios)</a>
broker <a href="#">(atributos   elementos de colección secundarios)</a>
cachedMessageGroupMapFactory <a href="#">(atributos)</a>
compositeQueue <a href="#">(atributos   elementos de colección secundarios)</a>
compositeTopic <a href="#">(atributos   elementos de colección secundarios)</a>
constantPendingMessageLimitStrategy <a href="#">(atributos)</a>
discarding <a href="#">(atributos)</a>
discardingDLQBrokerPlugin <a href="#">(atributos)</a>

**Elemento**`fileCursor``fileDurableSubscriberCursor``fileQueueCursor``filteredDestination` [\(atributos\)](#)`fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy` [\(atributos\)](#)`fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy` [\(atributos\)](#)`forcePersistencyModeBrokerPlugin` [\(atributos\)](#)`individualDeadLetterStrategy` [\(atributos\)](#)`lastImageSubscriptionRecoveryPolicy``messageGroupHashBucketFactory` [\(atributos\)](#)`mirroredQueue` [\(atributos\)](#)`noSubscriptionRecoveryPolicy``oldestMessageEvictionStrategy` [\(atributos\)](#)`oldestMessageWithLowestPriorityEvictionStrategy` [\(atributos\)](#)`policyEntry` [\(atributos | elementos de colección secundarios\)](#)`policyMap` [\(elementos de colección secundarios\)](#)`prefetchRatePendingMessageLimitStrategy` [\(atributos\)](#)`priorityDispatchPolicy``priorityNetworkDispatchPolicy``queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy` [\(atributos\)](#)

## Elemento

queue ([atributos](#))

redeliveryPlugin ([atributos](#) | [elementos de colección secundarios](#))

redeliveryPolicy ([atributos](#))

redeliveryPolicyMap ([elementos de colección secundarios](#))

retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy ([elementos de colección secundarios](#))

roundRobinDispatchPolicy

sharedDeadLetterStrategy ([atributos](#) | [elementos de colección secundarios](#))

simpleDispatchPolicy

simpleMessageGroupMapFactory

statisticsBrokerPlugin

storeCursor

storeDurableSubscriberCursor ([atributos](#))

strictOrderDispatchPolicy

tempDestinationAuthorizationEntry ([atributos](#))

tempQueue ([atributos](#))

tempTopic ([atributos](#))

timedSubscriptionRecoveryPolicy ([atributos](#))

timeStampingBrokerPlugin ([atributos](#))

topic ([atributos](#))

transportConnector ([atributos](#))

Elemento
uniquePropertyMessageEvictionStrategy <a href="#">(atributos)</a>
virtualDestinationInterceptor <a href="#">(elementos de colección secundarios)</a>
virtualTopic <a href="#">(atributos)</a>
vmCursor
vmDurableCursor
vmQueueCursor

## Elementos y sus atributos permitidos en las configuraciones de Amazon MQ

A continuación, se muestra una lista detallada de los elementos y sus atributos permitidos en las configuraciones de Amazon MQ. Para obtener más información, consulte [XMLConfiguración](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.


Elemento	Atributo
abortSlowAckConsumerStrategy	abortConnection
	checkPeriod
	ignoreIdleConsumers
	ignoreNetworkConsumers
	maxSlowCount
	maxSlowDuration
	maxTimeSinceLastAck
	name

Elemento	Atributo
abortSlowConsumerStrategy	abortConnection
	checkPeriod
	ignoreNetworkConsumers
	maxSlowCount
	maxSlowDuration
	name
authorizationEntry	admin
	queue
	read
	tempQueue
	tempTopic
	topic
	write
broker	advisorySupport
	allowTempAutoCreationOnSend
	cacheTempDestinations
	consumerSystemUsagePortion
	dedicatedTaskRunner
	deleteAllMessagesOnStartup
	keepDurableSubsActive



Elemento	Atributo
	enableMessageExpirationOnActiveDurableSubs
	maxPurgedDestinationsPerSweep
	maxSchedulerRepeatAllowed
	monitorConnectionSplits
	<a href="#">networkConnectorStartAsync</a>
	offlineDurableSubscriberTaskSchedule
	offlineDurableSubscriberTimeout
	persistenceThreadPriority
	persistent
	populateJMSXUserID
	producerSystemUsagePortion
	rejectDurableConsumers
	rollbackOnlyOnAsyncException
	schedulePeriodForDestinationPurge
	schedulerSupport
	splitSystemUsageForProducersConsumers
	taskRunnerPriority
	timeBeforePurgeTempDestinations


Elemento	Atributo
	useAuthenticatedPrincipalForJMSXUserID
	useMirroredQueues
	useTempMirroredQueues
	useVirtualDestSubs
	useVirtualDestSubsOnCreation
	useVirtualTopics
cachedMessageGroupMapFactory	cacheSize
compositeQueue	concurrentSend
	copyMessage
	forwardOnly
	name
	sendWhenNotMatched
compositeTopic	concurrentSend
	copyMessage
	forwardOnly
	name
	sendWhenNotMatched
conditionalNetworkBridgeFilterFactory	rateDuration
	rateLimit
	replayDelay

Elemento	Atributo
	replayWhenNoConsumers
	selectorAware
	<div data-bbox="829 386 1507 558" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #e6f2ff;">  Compatible con Apache ActiveMQ 5.16.x         </div>
	limit
constantPendingMessageLimit Strategy	limit
discarding	deadLetterQueue
	enableAudit
	expiration
	maxAuditDepth
	maxProducersToAudit
	processExpired
	processNonPersistent
discardingDLQBrokerPlugin	dropAll
	dropOnly
	dropTemporaryQueues
	dropTemporaryTopics
	reportInterval
filteredDestination	queue
	selector

Elemento	Atributo
	topic
fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy	maximumSize
fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy	maximumSize
	useSharedBuffer
forcePersistencyModeBrokerPlugin	persistenceFlag
individualDeadLetterStrategy	destinationPerDurableSubscriber
	enableAudit
	expiration
	maxAuditDepth
	maxProducersToAudit
	processExpired
	processNonPersistent
	queuePrefix
	queueSuffix
	topicPrefix
	topicSuffix
	useQueueForQueueMessages
	useQueueForTopicMessages
messageGroupHashBucketFactory	bucketCount
	cacheSize

Elemento	Atributo
mirroredQueue	copyMessage
	postfix
	prefix
oldestMessageEvictionStrategy	evictExpiredMessagesHighWatermark
oldestMessageWithLowestPriorityEvictionStrategy	evictExpiredMessagesHighWatermark
policyEntry	advisoryForConsumed
	advisoryForDelivery
	advisoryForDiscardingMessages
	advisoryForFastProducers
	advisoryForSlowConsumers
	advisoryWhenFull
	allConsumersExclusiveByDefault
	alwaysRetroactive
	blockedProducerWarningInterval
	consumersBeforeDispatchStarts
	cursorMemoryHighWaterMark
	doOptimizeMessageStorage
	durableTopicPrefetch
enableAudit	

Elemento	Atributo
	<code>expireMessagesPeriod</code>
	<code>gcInactiveDestinations</code>
	<code>gcWithNetworkConsumers</code>
	<code>inactiveTimeoutBeforeGC</code>
	<code>inactiveTimeoutBeforeGC</code>
	<code>includeBodyForAdvisory</code>
	<code>lazyDispatch</code>
	<code>maxAuditDepth</code>
	<code>maxBrowsePageSize</code>
	<code>maxDestinations</code>
	<code>maxExpirePageSize</code>
	<code>maxPageSize</code>
	<code>maxProducersToAudit</code>
	<code>maxQueueAuditDepth</code>
	<code>memoryLimit</code>
	<code>messageGroupMapFactoryType</code>
	<code>minimumMessageSize</code>
	<code>optimizedDispatch</code>
	<code>optimizeMessageStoreInFlightLimit</code>
	<code>persistJMSRedelivered</code>

Elemento	Atributo
	prioritizedMessages
	producerFlowControl
	queue
	queueBrowserPrefetch
	queuePrefetch
	reduceMemoryFootprint
	sendAdvisoryIfNoConsumers
	sendFailIfNoSpace
	sendFailIfNoSpaceAfterTimeout
	<p> Compatible con Apache ActiveMQ 5.16.4 y versiones posteriores</p>
	sendDuplicateFromStoreToDLQ
	storeUsageHighWaterMark
	strictOrderDispatch
	tempQueue
	tempTopic
	timeBeforeDispatchStarts
	topic
	topicPrefetch

Elemento	Atributo
	useCache
	useConsumerPriority
usePrefetchExtension	
prefetchRatePendingMessageLimitStrategy	multiplier
queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy	query
queue	DLQ
	physicalName
redeliveryPlugin	fallbackToDeadLetter
	sendToDlqIfMaxRetriesExceeded
redeliveryPolicy	backOffMultiplier
	collisionAvoidancePercent
	initialRedeliveryDelay
	maximumRedeliveries
	maximumRedeliveryDelay
	preDispatchCheck
	queue
	redeliveryDelay
	tempQueue
	tempTopic



Elemento	Atributo
	topic
	useCollisionAvoidance
	useExponentialBackOff
sharedDeadLetterStrategy	enableAudit
	expiration
	maxAuditDepth
	maxProducersToAudit
	processExpired
	processNonPersistent
storeDurableSubscriberCursor	immediatePriorityDispatch
	useCache
tempDestinationAuthorizationEntry	admin
	queue
	read
	tempQueue
	tempTopic
	topic
	write
tempQueue	DLQ
	physicalName

Elemento	Atributo
tempTopic	DLQ
	physicalName
timedSubscriptionRecoveryPolicy	zeroExpirationOverride
timeStampingBrokerPlugin	recoverDuration
	futureOnly
	processNetworkMessages
	ttlCeiling
topic	DLQ
	physicalName
transportConnector	•
	name
	updateClusterClients
	rebalanceClusterClients
uniquePropertyMessageEvictionStrategy	evictExpiredMessagesHighWatermark
	propertyName
virtualTopic	concurrentSend
	local
	dropOnResourceLimit

Elemento	Atributo
	name
	postfix
	prefix
	selectorAware
	setOriginalDestination
	transactedSend

## Atributos de elemento principales de Amazon MQ

A continuación se ofrece una explicación detallada de los atributos de elemento principales. Para obtener más información, consulte [XMLConfiguración](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Temas

- [agente](#)

### agente

`broker` es un elemento de colección principal.

### Atributos

#### `networkConnectionStartAsincrónico`

Para mitigar la latencia de la red y permitir que otras redes se inicien de manera oportuna, utilice la etiqueta `<networkConnectionStartAsync>`. La etiqueta indica al agente que utilice un ejecutor para iniciar las conexiones de red en paralelo, de forma asincrónica a un inicio de agente.

Valor predeterminado: `false`

### Configuración de ejemplo

```
<broker networkConnectorStartAsync="false"/>
```

## Elementos, elementos de colección secundarios y sus elementos secundarios permitidos en las configuraciones de Amazon MQ

A continuación, se muestra una lista detallada de los elementos, los elementos de colección secundarios y sus elementos secundarios permitidos en las configuraciones de Amazon MQ. Para obtener más información, consulte [XMLConfiguración](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
authorizationMap	authorizationEntries	<a href="#">authorizationEntry</a>
		tempDestinationAuthorizationEntry
	defaultEntry	authorizationEntry
		tempDestinationAuthorizationEntry
	tempDestinationAuthorizationEntry	tempDestinationAuthorizationEntry
authorizationPlugin	map	authorizationMap
broker	destinationInterceptors	mirroredQueue
		virtualDestinationInterceptor
	destinationPolicy	policyMap
	destinations	queue
tempQueue		
tempTopic		
	topic	

Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
	networkConnectors	<a href="#">networkConnector</a>
	persistenceAdapter	<a href="#">kahaDB</a>
	plugins	authorizationPlugin
		discardingDLQBrokerPlugin
		forcePersistencyModeBrokerPlugin
		redeliveryPlugin
		statisticsBrokerPlugin
	timeStampingBrokerPlugin	
	systemUsage	<a href="#">systemUsage</a>
	transportConnector	name
		updateClusterClients
		rebalanceClusterClients
		updateClusterClientsOnRemove
compositeQueue	forwardTo	queue
		tempQueue
		tempTopic

Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
		topic
		filteredDestination
compositeTopic	forwardTo	queue
		tempQueue
		tempTopic
		topic
		filteredDestination
policyEntry	deadLetterStrategy	discarding
		individualDeadLetterStrategy
		sharedDeadLetterStrategy
	destination	queue
		tempQueue
		tempTopic
		topic
	dispatchPolicy	priorityDispatchPolicy
		priorityNetworkDispatchPolicy
		roundRobinDispatchPolicy

Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
		<p>simpleDispatchPolicy</p> <p>strictOrderDispatchPolicy</p> <p>clientIdFilterDispatchPolicy</p>
	messageEvictionStrategy	<p>oldestMessageEvictionStrategy</p> <p>oldestMessageWithLowestPriorityEvictionStrategy</p> <p>uniquePropertyMessageEvictionStrategy</p>
	messageGroupMapFactory	<p>cachedMessageGroupMapFactory</p> <p>messageGroupHashBucketFactory</p> <p>simpleMessageGroupMapFactory</p>
	pendingDurableSubscriberPolicy	<p>fileDurableSubscriberCursor</p> <p>storeDurableSubscriberCursor</p> <p>vmDurableCursor</p>
	pendingMessageLimitStrategy	constantPendingMessageLimitStrategy

Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
		prefetchRatePendingMessageLimitStrategy
	pendingQueuePolicy	fileQueueCursor
		storeCursor
		vmQueueCursor
	pendingSubscriberPolicy	fileCursor
		vmCursor
	slowConsumerStrategy	abortSlowAckConsumerStrategy
		abortSlowConsumerStrategy
	subscriptionRecoveryPolicy	fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy
		fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy
		lastImageSubscriptionRecoveryPolicy
		noSubscriptionRecoveryPolicy
		queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy



Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
		retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy
timedSubscriptionRecoveryPolicy		
policyMap	defaultEntry	policyEntry
	policyEntries	policyEntry
redeliveryPlugin	redeliveryPolicyMap	redeliveryPolicyMap
redeliveryPolicyMap	defaultEntry	redeliveryPolicy
	redeliveryPolicyEntries	redeliveryPolicy
retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy	wrapped	fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy
		fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy
		lastImageSubscriptionRecoveryPolicy
		noSubscriptionRecoveryPolicy
		queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy
		retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy

Elemento	Elemento de colección secundario	Elemento secundario
		timedSubscriptionRecoveryPolicy queue tempQueue tempTopic topic
sharedDeadLetterStrategy	deadLetterQueue	compositeQueue compositeTopic virtualTopic

## Atributos de elemento secundarios de Amazon MQ

A continuación se ofrece una explicación detallada de los atributos de elemento secundarios. Para obtener más información, consulte [XMLConfiguración](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Temas

- [authorizationEntry](#)
- [networkConnector](#)
- [kahaDB](#)
- [systemUsage](#)

### authorizationEntry

authorizationEntry es un elemento secundario del elemento de colección secundario authorizationEntries.

## Atributos

admin|read|write

Los permisos concedidos a un grupo de usuarios. Para obtener más información, consulte [Configurar siempre una asignación de autorizaciones](#).

Si especifica un mapa de autorizaciones que no incluya al grupo `activemq-webconsole`, no puede utilizar la consola web de ActiveMQ porque el grupo no está autorizado a enviar mensajes al agente de Amazon MQ ni para recibir mensajes de este.

Valor predeterminado: `null`

## Configuración de ejemplo

```
<authorizationPlugin>
    <map>
        <authorizationMap>
            <authorizationEntries>
                <authorizationEntry admin="admins,activemq-
webconsole" read="admins,users,activemq-webconsole" write="admins,activemq-webconsole"
queue=">" />
                <authorizationEntry admin="admins,activemq-
webconsole" read="admins,users,activemq-webconsole" write="admins,activemq-webconsole"
topic=">" />
            </authorizationEntries>
        </authorizationMap>
    </map>
</authorizationPlugin>
```

## networkConnector

`networkConnector` es un elemento secundario del elemento de colección secundario `networkConnectors`.

## Temas

- [Atributos](#)
- [Ejemplo de configuraciones](#)

## Atributos

### `conduitSubscriptions`

Especifica si una conexión de red en una red de agentes trata varios consumidores suscritos al mismo destino como un consumidor. Por ejemplo, si `conduitSubscriptions` se ha establecido en `true` y se conectan dos consumidores al agente B y consumen desde un destino, el agente B combina las suscripciones en una sola suscripción lógica a través de la conexión de red al agente A, de modo que solo se reenvía una única copia de un mensaje del agente A al agente B.

#### Note

Establecer `conduitSubscriptions` en `true` puede reducir el tráfico de red redundante. Sin embargo, el uso de este atributo puede repercutir en el equilibrio de carga de los mensajes entre los consumidores y provocar un comportamiento incorrecto en determinadas situaciones (por ejemplo, con los selectores de JMS mensajes o con temas duraderos).

Valor predeterminado: `true`

### `duplex`

Especifica si la conexión en la red de agentes se utiliza para producir y consumir mensajes. Por ejemplo, si un agente A crea una conexión al agente B en modo no dúplex, los mensajes pueden reenviarse solo desde el agente A al agente B. Sin embargo, si un agente A crea una conexión dúplex al agente B, entonces el agente B puede reenviar mensajes al agente A sin tener que configurar un `<networkConnector>`.

Valor predeterminado: `false`

### `name`

El nombre del puente en la red de agentes.

Valor predeterminado: `bridge`

### `uri`

El punto de enlace de protocolo de nivel de conexión para uno de los dos agentes (o para varios agentes) en una red de agentes.

Valor predeterminado: `null`

`username`

El nombre de usuario común a los agentes en una red de agentes.

Valor predeterminado: `null`

Ejemplo de configuraciones

#### Note

Cuando se utiliza un `networkConnector` para definir una red de agentes, no incluya la contraseña para el usuario común a los agentes.

Una red de agentes con dos agentes

En esta configuración, dos agentes están conectados en una red de agentes. El nombre del conector de red es `connector_1_to_2`, el nombre de usuario común a los intermediarios es `myCommonUser`, la conexión es y el OpenWire punto final URI lleva el prefijo `duplexstatic:`, lo que indica una one-to-one conexión entre los intermediarios.

```
<networkConnectors>
    <networkConnector name="connector_1_to_2"
      userName="myCommonUser" duplex="true"
        uri="static:(ssl://
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)"/>
    </networkConnectors>
```

Para obtener más información, consulte [Configure Network Connectors for Your Broker](#).

Una red de agentes con varios agentes

En esta configuración, varios agentes están conectados en una red de agentes. El nombre del conector de red es `connector_1_to_2`, el nombre de usuario común a los intermediarios es `myCommonUser`, la conexión es y la lista de OpenWire terminales separados por comas lleva el prefijo `duplexmasterslave:`, lo que indica que URIs hay una conexión de conmutación por error entre los corredores. La conmutación por error de agente a agente no es aleatoria y los intentos de reconexión continúan indefinidamente.

```
<networkConnectors>
    <networkConnector name="connector_1_to_2"
        userName="myCommonUser" duplex="true"
        uri="masterslave:(ssl://
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617,
        ssl://
b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)"/>
    </networkConnectors>
```

### Note

Le recomendamos que utilice el prefijo `masterslave:` para las redes de agentes. El prefijo es idéntico a la sintaxis `static:failover:()?randomize=false&maxReconnectAttempts=0` más explícita.

### Note

Esta XML configuración no permite espacios.

## kahaDB

kahaDB es un elemento secundario del elemento de colección secundario `persistenceAdapter`.

### Atributos

`concurrentStoreAndDispatchQueues`

Especifica si se debe usar almacenamiento y envío simultáneo para colas. Para obtener más información, consulte [Desactivar el almacenamiento y el envío simultáneos en colas con consumidores lentos](#).

Valor predeterminado: `true`

`cleanupOnStop`

### Compatible con

Apache ActiveMQ 15.16.x y versiones posteriores

Si se desactiva, la recolección de basura y la limpieza no se llevan a cabo cuando se suspende al agente, lo que acelera el proceso de apagado. El aumento de la velocidad es útil en casos de bases de datos grandes o de programadores.

Valor predeterminado: `true`


`journalDiskSyncInterval`

Intervalo (ms) para cuándo realizar una sincronización de disco si

`journalDiskSyncStrategy=periodic`. Para obtener más información, consulte la [documentación de Apache ActiveMQ kahaDB](#).


Valor predeterminado: `1000`

`journalDiskSyncEstrategia`

 Compatible con  
Apache ActiveMQ 15.14.x y versiones posteriores

Configura la política de sincronización de disco. Para obtener más información, consulte la [documentación de Apache ActiveMQ kahaDB](#).

Valor predeterminado: `always`

 Note  
La [documentación de ActiveMQ](#) indica que la pérdida de datos está limitada a la duración de `journalDiskSyncInterval`, que tiene un valor predeterminado de 1 segundo. La pérdida de datos puede ser más larga que el intervalo, pero es difícil ser preciso. Sea precavido.

`preallocationStrategy`

Configura la forma en que el agente intentará preasignar los archivos de diario cuando se necesite un nuevo archivo de diario. Para obtener más información, consulte la [documentación de Apache ActiveMQ kahaDB](#).

Valor predeterminado: `sparse_file`

## Configuración de ejemplo

### Example

```
<broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
    <persistenceAdapter>
        <kahaDB preallocationStrategy="zeros"
concurrentStoreAndDispatchQueues="false" journalDiskSyncInterval="10000"
journalDiskSyncStrategy="periodic"/>
    </persistenceAdapter>
</broker>
```

## systemUsage

`systemUsage` es un elemento secundario del elemento de colección secundario `systemUsage`. Controla la cantidad máxima de espacio que usará el agente antes de ralentizar a los productores. Para obtener más información, consulte [Producer Flow Control \(Control del flujo del productor\)](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Elemento secundario

#### memoryUsage

`memoryUsage` es un elemento secundario del elemento secundario `systemUsage`. Gestiona el uso de la memoria. Use `memoryUsage` para realizar un seguimiento de cuánto se está utilizando un elemento para que pueda controlar el uso del conjunto de trabajo de manera productiva. Para obtener más información, consulte [el esquema](#) de la documentación de Apache ActiveMQ.

### Elemento secundario

`memoryUsage` es un elemento secundario del elemento secundario `memoryUsage`.

### Atributo

#### percentOfJvmMontón

Número entero entre 0 (inclusive) y 70 (inclusive).

Valor predeterminado: 70



## Atributos

### sendFailIfNoSpace

Establece si un método `send()` debe fallar si no hay espacio libre. El valor predeterminado es `false`, lo que bloquea el método `send()` hasta que el espacio esté disponible. Para obtener más información, consulte el [esquema](#) de la documentación de Apache Active MQ.

Valor predeterminado: `false`

### sendFailIfNoSpaceAfterTimeout

Valor predeterminado: `null`

## Configuración de ejemplo

### Example

```
<broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
    <systemUsage>
        <systemUsage sendFailIfNoSpace="true"
sendFailIfNoSpaceAfterTimeout="2000">
            <memoryUsage>
                <memoryUsage percentOfJvmHeap="60" />
            </memoryUsage>
        </systemUsage>
    </systemUsage>
</broker>
</persistenceAdapter>
```

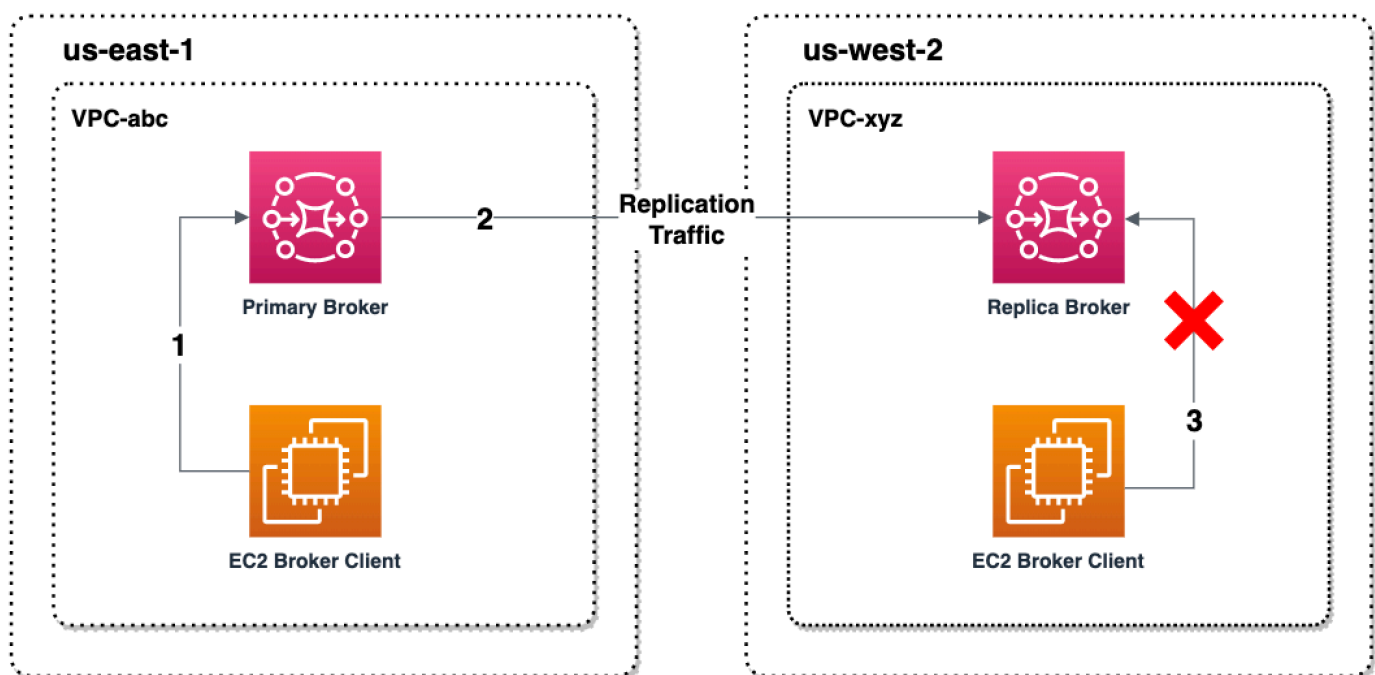
## Replicación de datos entre regiones para Amazon MQ para ActiveMQ

Amazon MQ para ActiveMQ ofrece una función de replicación de datos entre regiones (CRDR) que permite la replicación asíncrona de mensajes desde el agente principal de una región principal al agente de réplicas de una región de réplicas. AWS Al enviar una solicitud de conmutación por error a Amazon API MQ, el agente de réplicas actual pasa a la función de agente principal y el agente principal actual pasa a ser la función de réplica.

## Agentes principales y de réplicas para la replicación de datos entre regiones

Puede crear agentes principales y de réplicas para la replicación asíncrona de datos desde el agente principal de una región principal hasta el agente de réplicas de una AWS región de réplicas. La región principal consta de un par redundante de agentes activos o en espera denominado agente principal. La región secundaria consta de un par redundante de agentes activos o en espera denominado agente de réplicas.

En el siguiente diagrama se ilustra un agente de réplicas en una región secundaria que recibe datos replicados asíncronos del agente principal en la región principal.



Los agentes principales y de réplicas actúan como una solución de recuperación de datos entre regiones. Si el agente principal de la región principal falla, puede ascender a primario al agente de réplicas de la región secundaria iniciando una conmutación o conmutación por error. El antiguo agente principal se convierte entonces en el agente de réplicas y el antiguo agente de réplicas se asciende a agente principal. Para obtener instrucciones sobre la creación de un agente principal y de réplicas, consulte [Creación de un bróker de replicación de datos entre regiones de Amazon MQ](#).

**Note**

Solo disponible para agentes activos o en espera.

## Creación de un bróker de replicación de datos entre regiones de Amazon MQ

Con la replicación de datos entre regiones (CRDR), puede cambiar entre los agentes de mensajes de Amazon MQ para ActiveMQ en dos regiones, según sea necesario. AWS Puede designar un agente existente como agente principal y crear una réplica para este agente o crear un nuevo agente principal y de réplicas juntos. A continuación, puede ascender al agente de réplicas al puesto de agente principal mediante la operación Amazon MQ `PromoteAPI`. Para obtener más información sobre los agentes principales y de réplicas, consulte [Agentes principales y de réplicas para la replicación de datos entre regiones](#).

Las siguientes instrucciones describen cómo puede crear y configurar un agente de réplicas mediante la consola de administración de Amazon MQ.

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1 \(opcional\): Crear un nuevo agente principal](#)
- [Paso 2: Crear una réplica de un agente existente](#)

### Requisitos previos

Para utilizar la característica de replicación de datos entre regiones, debe revisar y cumplir los siguientes requisitos previos:

- Versión: la característica de replicación de datos entre regiones solo está disponible para agentes de Amazon MQ en la versión 5.17.6 y versiones más recientes.
- Región: la replicación de datos entre regiones se admite en las siguientes regiones: Este de EE. UU. (Ohio), Este de EE. UU. (Norte de Virginia), Oeste de EE. UU. (Oregón) y Oeste de EE. UU. (Norte de California).
- Tipo de instancia: la replicación de datos entre regiones solo está disponible para instancias de agente de tamaño `mq.m5.large` y superiores.

- Tipo de implementación: la replicación de datos entre regiones solo está disponible para agentes activos o en espera con implementación en zonas de disponibilidad múltiple.
- Estado de agente: solo puede crear un agente de réplicas para un agente principal con el estado de agente Running.

## Paso 1 (opcional): Crear un nuevo agente principal

### Crear un nuevo agente principal


1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la página de agentes de la consola de Amazon MQ, elija Crear agentes.
3. En la página Select broker engine (Seleccionar motor de agente), elija Apache ActiveMQ.
4. En la página Select deployment and storage (Seleccionar implementación y almacenamiento), sección Deployment mode and storage type (Modo de implementación y tipo de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - En Modo de implementación, elija Agente activo/en espera. Un Agente activo/en espera se compone de dos agentes en dos zonas de disponibilidad diferentes configurados en un par redundante. Estos agentes se comunican de forma sincrónica con tu aplicación y con AmazonEFS. Para obtener más información, consulte [Opciones de implementación de Amazon MQ para agentes de ActiveMQ](#).
5. Elija Next (Siguiente).
6. En la página Configure settings (Configurar ajustes), sección Details (Detalles), haga lo siguiente:
  - a. Ingrese el nombre del agente.

#### Important

No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o delicada en los nombres de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los CloudWatch registros, pueden acceder a los nombres de los corredores. Los nombres de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

- b. Elija el tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [Broker instance types](#).

7. En la sección de acceso a la consola web de ActiveMQ, introduzca un nombre de usuario y una contraseña. Las siguientes restricciones se aplican a los nombres de usuario y las contraseñas de los agentes:
  - El nombre de usuario solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes (- . \_ ~).
  - Esta contraseña debe tener 12 caracteres como mínimo, debe contener al menos 4 caracteres únicos y no puede incluir comas, dos puntos ni signos de igual (, :=).

 Important

No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o sensible en los nombres de usuario de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los registros, pueden acceder a los nombres de usuario de los corredores. CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

La barra verde parpadeante en la parte superior de la página confirma que Amazon MQ está creando el agente de réplicas en la región de recuperación. También puede ver la CRDR función y el RPO estado de sus corredores. Para desactivar las columnas CRDR Función y RPO Estado, selecciona el icono con forma de engranaje situado en la esquina superior derecha de la tabla de corredores. A continuación, en la página de preferencias, desactive el CRDR rol o RPO el estado.

## Paso 2: Crear una réplica de un agente existente


1. En la página Agentes de la consola de Amazon MQ, elija Crear agente de réplicas.
2. En la página Elegir corredor principal, seleccione un corredor existente para usarlo como corredor CRDR principal. A continuación, elija Siguiente.
3. En la página Configurar agente de réplicas, use el menú desplegable para elegir la región de réplicas.
4. En la sección Usuario de la consola de ActiveMQ para el agente de réplicas, proporcione un Nombre de usuario y una Contraseña para el usuario de la consola del agente de réplicas. Las siguientes restricciones se aplican a los nombres de usuario y las contraseñas de los agentes:

- El nombre de usuario solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes (- . \_ ~).
- Esta contraseña debe tener 12 caracteres como mínimo, debe contener al menos 4 caracteres únicos y no puede incluir comas, dos puntos ni signos de igual (,:=).

 Important

No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o sensible en los nombres de usuario de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los registros, pueden acceder a los nombres de usuario de los corredores. CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

5. En la sección Usuario de replicación de datos para puente de acceso entre agentes, proporcione un Nombre de usuario y una Contraseña para el usuario que accederá tanto al agente principal como al agente de réplicas. Las siguientes restricciones se aplican a los nombres de usuario y las contraseñas de los agentes:
- El nombre de usuario solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes (- . \_ ~).
  - Esta contraseña debe tener 12 caracteres como mínimo, debe contener al menos 4 caracteres únicos y no puede incluir comas, dos puntos ni signos de igual (,:=).

 Important

No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o sensible en los nombres de usuario de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los registros, pueden acceder a los nombres de usuario de los corredores. CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

Configure los ajustes adicionales. A continuación, elija Siguiente.

6. En la página Revisar y crear, revise los detalles del agente de réplicas. A continuación, elija Crear agente de réplicas.

7. A continuación, reinicie el agente principal. Esto también reiniciará el agente de réplicas. Para obtener instrucciones sobre cómo reiniciar su agente, consulte [Rebooting a Broker](#).

Para obtener más información sobre la configuración de ajustes adicionales para su agente de ActiveMQ, consulte [Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él](#)

## Eliminar un agente de replicación de datos entre regiones de Amazon MQ

Para eliminar un agente de replicación de datos (CRDR) principal o una réplica entre regiones, primero debe desvincular los agentes y luego reiniciarlos. Las siguientes instrucciones muestran cómo puede desvincular y reiniciar los corredores mediante la AWS consola de administración.

1. En la página de corredores, seleccione el CRDR corredor que desee desvincular y, a continuación, seleccione Editar.
2. En la página Editar del agente de la sección Replicación de datos, elija Desemparejar agentes.
3. Introduzca “desemparejar” en la ventana emergente para confirmar su elección. A continuación, elija Desemparejar agentes.
4. A continuación, reinicie el agente principal desemparejado. Esto también reiniciará el agente de réplicas. Para obtener instrucciones sobre cómo reiniciar su agente, consulte [Rebooting a Broker](#). Una vez que se haya reiniciado el agente principal, ambos se desemparejarán y se pueden eliminar de forma individual. Para eliminar su agente, consulte [Deleting a broker](#).

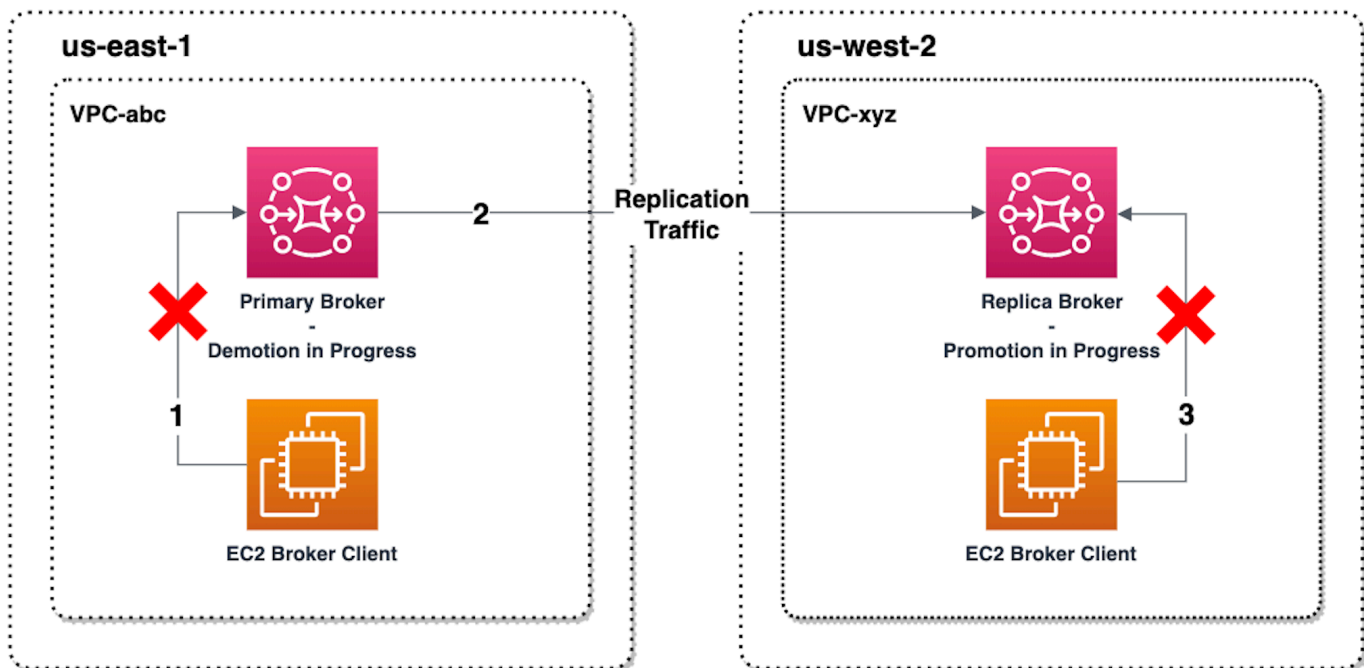
## Iniciar una conmutación o una conmutación por error para ascender a un agente de réplicas de Amazon MQ a la función de agente principal

Puede iniciar una conmutación o una conmutación por error cuando desee ascender al agente de réplicas al rol de agente principal. Cuando asciende al agente de réplicas, el agente principal se degrada al rol de agente de réplicas.

Una conmutación prioriza la coherencia sobre la disponibilidad. Se garantiza que los agentes tengan un estado idéntico cuando finalice esta operación de conmutación por error. Con una conmutación, puede haber un periodo en el que ninguno de los agentes esté disponible para las conexiones de los clientes mientras se establece la coherencia entre agentes. Ambos agentes tendrán el mismo estado en el instante en que se ascienda la réplica. El éxito de la conversión depende del estado de ambas regiones y de que la red interregional funcione correctamente.

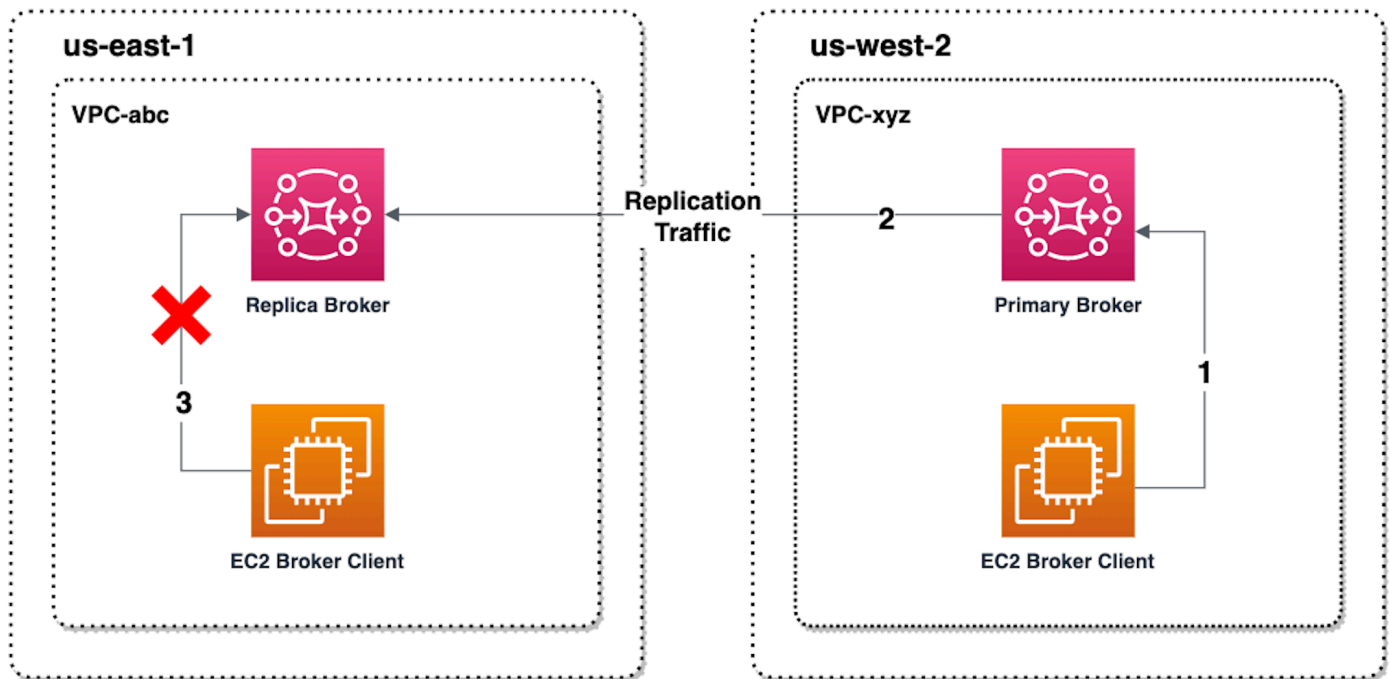
Una conmutación por error prioriza la disponibilidad sobre la coherencia. No se garantiza que los corredores tengan estados idénticos cuando se complete esta operación. Con una conmutación por error, se garantiza que el agente de réplicas esté disponible inmediatamente para atender el tráfico de clientes, sin esperar a que se sincronicen los datos de réplica ni a que el principal reciba la señal de apagado. La conmutación por error no depende del estado de la región principal original ni de la red interregional para funcionar.

En el siguiente diagrama se ilustra una conmutación en la que ninguno de los agentes acepta conexiones de clientes mientras se vacía la cola de replicación y se sincronizan los estados de los agentes. En este proceso, el cliente del VPC corredor principal no puede realizar más cambios de estado mientras la operación está en curso y el corredor principal pasa a ser una réplica. Cuando se agota la cola de replicación y los dos agentes alcanzan el mismo estado, el cliente del agente de réplicas no puede conectarse al agente de réplicas hasta que VPC se complete la operación de conmutación por error y el agente de réplicas pase a ser principal.



En el siguiente diagrama se ilustra el estado del agente una vez finalizado el proceso de conmutación. El agente de réplicas original se ascendió al rol de agente principal y está aceptando conexiones de clientes. El cliente puede producir y consumir datos del agente.





## Ascender el agente de réplicas mediante la consola

Para ascender el agente de réplicas mediante conmutación o conmutación por error, siga estos pasos en la consola de Amazon MQ.

### Note

No puede iniciar la conmutación o la conmutación por error en un agente principal.

1. Cambie a la región del agente de réplicas. En la tabla de agentes, seleccione el agente de réplicas existente que promocionará a principal.
2. En la página de detalles del agente, haga lo siguiente:
  1. Seleccione Ascender réplica.
  2. En la ventana emergente, elija Conmutación o Conmutación por error.
  3. Escriba “confirmar” en el cuadro de texto para confirmar su elección.
  4. Elija Confirmar.

Tras iniciar la conmutación por error, el estado del agente cambia a Conmutación por error en curso. La barra de progreso azul de la parte superior de la página Agentes se vuelve verde cuando se completa la conmutación por error.

#### Note

La configuración solo se replica en el momento en que se crea el agente de réplicas. Las actualizaciones posteriores no se replican.

## Métricas de replicación de datos entre regiones en Amazon CloudWatch

La característica de replicación de datos entre regiones de Amazon MQ para ActiveMQ ofrece métricas para mantener la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de sus agentes principales y de réplicas. Durante el proceso de replicación, un agente de réplicas de una región secundaria recibe datos replicados de forma asíncrona del agente principal de la región principal. Si el agente principal de la región principal falla, puede ascender a primario al agente de réplicas de la región secundaria iniciando una conmutación o conmutación por error. Para obtener instrucciones sobre la visualización de métricas en Amazon CloudWatch, consulte [Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon MQ](#).

### Marcas temporales de CRDR

Las siguientes marcas temporales describen cómo se calculan las métricas encontradas en Amazon CloudWatch. Hay cinco marcas temporales en el proceso de replicación de datos:

- Tiempo de observación actual (TCO): el instante actual en el tiempo.
- Hora de creación (TC): el instante en que un evento se creó en la cola de replicación por el agente principal. Disponible tanto en agentes principales como en réplicas.
- Hora de entrega (TD): el instante en el que un evento se entregó correctamente al agente de réplicas. Solo disponible en agentes de réplicas.
- Hora de procesamiento (TP): el instante en el que el agente de la réplica procesó correctamente un evento. Solo disponible en agentes de réplicas.
- Hora de confirmación (TA): el instante en el que el agente principal ha reconocido correctamente un evento. Solo disponible en agentes principales.

## Estimar el rendimiento de conmutación o conmutación por error con métricas CRDR CloudWatch

Amazon MQ habilita las métricas para el agente de forma predeterminada. Puede ver las métricas del agente accediendo a la consola de Amazon CloudWatch o mediante la API de CloudWatch. Las siguientes métricas son útiles para comprender el rendimiento de replicación y conmutación por error de sus agentes de CRDR:

Métrica de CloudWatch de Amazon MQ	Motivo del uso de CRDR	
TotalReplicationLag	El tiempo estimado entre TA y TC del último evento no reconocido en el agente principal.	
ReplicationLag	El tiempo estimado entre TP y TC del último evento no reconocido en el agente de réplicas.	
PrimaryWaitTime	El tiempo estimado entre TCO y TC del último evento procesado en el agente principal.	
ReplicaWaitTime	El tiempo estimado entre TCO y TP del último evento procesado en el agente de réplicas.	
QueueSize	El número total de eventos no confirmados en la cola de replicación en el agente principal.	

`TotalReplicationLag` y `ReplicationLag` describen la replicación retardada entre los agentes principales y de réplicas. Las dos métricas también se pueden utilizar para estimar el tiempo que transcurrirá hasta que se complete la operación de conmutación o de conmutación por error en curso.

`PrimaryWaitTime` y `ReplicaWaitTime` pueden utilizarse para identificar cualquier problema en curso con el proceso de replicación. Si el valor de la métrica crece constantemente, esto puede indicar que el proceso de replicación está degradado o en pausa. La lentitud de la replicación puede deberse a problemas como la partición de la red, los arranques del agente y la larga recuperación.

## Tutoriales de ActiveMQ

En los siguientes tutoriales, se muestra cómo puede crear los agentes de ActiveMQ y conectar con ellos. Si quiere usar el código de ejemplo de Java de ActiveMQ, debe instalar [Java Standard Edition Development Kit](#) y efectuar algunos cambios de configuración en el código de ejemplo.

### Temas

- [Creación y configuración de una red de agentes de Amazon MQ](#)
- [Conexión de una aplicación Java con el agente Amazon MQ](#)
- [Integración de agentes de ActiveMQ con LDAP](#)
- [Creación de un usuario de ActiveMQ broker](#)
- [Editar un usuario de ActiveMQ broker](#)
- [Eliminar un usuario de ActiveMQ broker](#)
- [Ejemplos prácticos del uso de Java Message Service \(JMS\) con ActiveMQ](#)

## Creación y configuración de una red de agentes de Amazon MQ

Una red de agentes está compuesta por varios [agentes de una sola instancia](#) activos al mismo tiempo o [agentes activos/en espera](#). Puede configurar redes de intermediarios en una variedad de [topologías](#) (por ejemplo, concentrador hub-and-spokes, árbol o malla), según las necesidades de su aplicación, como la alta disponibilidad y la escalabilidad. Por ejemplo, una red de agentes en [estrella](#) puede aumentar la resiliencia, ya que preserva los mensajes si no se puede obtener acceso a un agente. Una red de agentes con topología de [concentrador](#) puede recopilar mensajes de un mayor número de agentes que aceptan mensajes entrantes y concentrarlos en agentes más centrales para manejar mejor la carga de muchos mensajes entrantes. En este tutorial, obtendrá información acerca de cómo crear una red de dos agentes con una topología de origen y receptor.

Para obtener información general de conceptos e información detallada de la configuración, consulte los siguientes temas:

- [Red de corredores Amazon MQ](#)
- [Configurar la red de agentes correctamente](#)
- [networkConnector](#)
- [networkConnectionStartAsincrónico](#)
- [Redes de agentes](#) en la documentación de ActiveMQ

Puede utilizar la consola de Amazon MQ para crear una red de agentes de Amazon MQ. Dado que puede comenzar la creación de los dos agentes en paralelo, este proceso tarda unos 15 minutos.

## Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Permitir tráfico entre agentes](#)
- [Paso 2: Configurar conectores de red para su agente](#)
- [Siguiendo pasos](#)

## Requisitos previos

Para crear una red de agentes, debe disponer de lo siguiente:

- Dos o más agentes simultáneamente activos (denominados `MyBroker1` y `MyBroker2` en este tutorial). Para obtener más información sobre la creación de agentes, consulte [Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él](#).
- Los dos corredores deben estar en el mismo sitio VPC o en pares. VPCs Para obtener más información VPCs, consulta [¿Qué es AmazonVPC?](#) en la Guía del VPC usuario de Amazon y [¿Qué es el VPC peering?](#) en la Amazon VPC Peering Guide.

### Important

Si no tiene una subred o un grupo de seguridad predeterminados VPC, primero debe crearlos. Para obtener más información, consulta lo siguiente en la Guía del VPC usuario de Amazon:

- [Crear un valor predeterminado VPC](#)

- [Creación de una subred predeterminada](#)
- [Creación de un grupo de seguridad](#)

- Dos usuarios con credenciales de inicio de sesión idénticas para ambos agentes. Para obtener más información sobre la creación de usuarios, consulte [Creación de un usuario de ActiveMQ broker](#).

#### Note

Al integrar la LDAP autenticación con una red de intermediarios, asegúrese de que el usuario existe como agente de ActiveMQ y como usuario. LDAP

En el siguiente ejemplo, se usan dos [agentes de una sola instancia](#). Sin embargo, puede crear redes de agentes utilizando [agentes activos/en espera](#) o una combinación de modos de implementación de agente.

## Paso 1: Permitir tráfico entre agentes

Una vez que haya creado los agentes, debe permitir el tráfico entre ellos.

1. En la [consola Amazon MQ](#), en la página MyBroker2, en la sección Detalles, en Seguridad y red, elija el nombre de su grupo de seguridad o.



Aparece la página Grupos de seguridad del EC2 panel de control.


2. En la lista de grupos de seguridad, elija el grupo de seguridad.
3. En la parte inferior de la página, elija Inbound (Entrante) y, a continuación, Edit (Editar).
4. En el cuadro de diálogo Editar reglas de entrada, añada una regla para el OpenWire punto final.
  - a. Seleccione Add Rule (Agregar regla).
  - b. En Tipo, seleccione Personalizado TCP.
  - c. En Rango de puertos, escriba el OpenWire puerto (61617).
  - d. Realice una de las siguientes acciones siguientes:
    - Si desea restringir el acceso a una determinada dirección IP, en Source (Origen), deje la opción Custom (Personalizado) seleccionada y escriba la dirección IP de MyBroker1,

seguida de /32. (Esto convierte la dirección IP en un CIDR registro válido). Para obtener más información, consulte [Interfaces de redes elásticas](#).

 Tip

Para recuperar la dirección IP de MyBroker1, en la [consola de Amazon MQ](#), elija el nombre del agente y vaya a la sección Details (Detalles).

- Si todos los corredores son privados y pertenecen al mismo grupo, en Source VPC, deje seleccionada la opción Personalizado y, a continuación, escriba el ID del grupo de seguridad que está editando.

 Note

En el caso de los agentes públicos, debe restringir el acceso mediante direcciones IP.

- e. Seleccione Guardar.

El agente ahora puede aceptar las conexiones entrantes.

## Paso 2: Configurar conectores de red para su agente

Después de permitir el tráfico entre sus agentes, debe configurar conectores de red para uno de ellos.

1. Edite la revisión de configuración para el agente MyBroker1.
  - a. En la página MyBroker1, seleccione Editar.
  - b. En la página Editar MyBroker 1, en la sección Configuración, elija Ver.

Se muestran el tipo y la versión del motor de agente que utiliza la configuración (por ejemplo, Apache ActiveMQ 5.15.0).

- c. En la pestaña Detalles de la configuración, se muestran el número de revisión de la configuración, la descripción y la configuración del broker en XML formato.
- d. Elija Editas configuración.
- e. En la parte inferior del archivo de configuración, anule el comentario de la sección `<networkConnectors>` e incluya la información siguiente:

- El name del conector de red.
- [La ActiveMQ Web Console username](#) que es común a ambos agentes.
- Habilitar conexiones duplex.
- Realice una de las siguientes acciones siguientes:
  - Si va a conectar el broker a un broker de instancia única, utilice el `static`: prefijo y el OpenWire punto final `uri` de `MyBroker2` Por ejemplo:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser"
    duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
    east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

- Si va a conectar el bróker a un bróker activo/en espera, utilice el `static+failover` transporte y el OpenWire punto final `uri` para ambos agentes con los siguientes parámetros de consulta. `?randomize=false&maxReconnectAttempts=0` Por ejemplo:

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser"
    duplex="true"
    uri="static:(failover:(ssl://
    b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617,
    ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
    east-2.amazonaws.com:61617)?randomize=false&maxReconnectAttempts=0)"/>
</networkConnectors>
```

 Note

No incluya las credenciales de inicio de sesión del usuario de ActiveMQ.

- f. Seleccione Guardar.
- g. En el cuadro de diálogo Save revision (Guardar revisión), escriba Add network of brokers connector for MyBroker2.
- h. Seleccione Save (Guardar) para guardar la nueva revisión de la configuración.



2. Edite `MyBroker1` para establecer la revisión de configuración más reciente para aplicarla de forma inmediata.
  - a. En la página `MyBroker1`, seleccione `Editar`.
  - b. En la página `Editar MyBroker 1`, en la sección `Configuración`, seleccione `Programar modificaciones`.
  - c. En la sección `Schedule broker modifications (Programar modificaciones de agente)`, seleccione `aplicar las modificaciones Immediately (Inmediatamente)`.
  - d. Seleccione `Apply`.

`MyBroker1` se reinicia y se aplica su revisión de configuración.

Se crea la red de agentes.

## Siguientes pasos

Después de configurar su red de agentes, puede probarla produciendo y consumiendo mensajes.

### Important

Asegúrese de [habilitar las conexiones entrantes](#) desde su máquina local para el agente `MyBroker1` en el puerto 8162 (para la consola web ActiveMQ) y en el puerto 61617 (para el punto final). OpenWire

Es posible que también tenga que ajustar la configuración de los grupos de seguridad para permitir que el productor y el consumidor se conecten a la red de agentes.

1. En la [consola de Amazon MQ](#), acceda a la sección `Connections (Conexiones)` y anote el punto de enlace de la consola web de ActiveMQ para el agente `MyBroker1`.
2. Vaya a la `ActiveMQ Web Console` para el agente `MyBroker1`.
3. Para verificar que el puente de red está conectado, seleccione `Network (Red)`.

En la sección `Network Bridges (Puentes de red)`, el nombre y la dirección de `MyBroker2` se indican en las columnas `Remote Broker (Agente remoto)` y `Remote Address (Dirección remota)`.

4. Desde cualquier equipo que tenga acceso al agente `MyBroker2`, cree un consumidor. Por ejemplo:

```
activemq consumer --brokerUrl "ssl://
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617" \
--user commonUser \
--password myPassword456 \
--destination queue://MyQueue
```

El consumidor se conecta al OpenWire punto final de la cola MyBroker2 y comienza a consumir los mensajes de la cola. MyQueue

5. Desde cualquier equipo que tenga acceso al agente MyBroker1, cree un productor y envíe algunos mensajes. Por ejemplo:

```
activemq producer --brokerUrl "ssl://
b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617" \
--user commonUser \
--password myPassword456 \
--destination queue://MyQueue \
--persistent true \
--messageSize 1000 \
--messageCount 10000
```

El productor se conecta al OpenWire punto final de MyBroker1 y comienza a producir mensajes persistentes para ponerlos en colaMyQueue.

## Conexión de una aplicación Java con el agente Amazon MQ

Después de crear un agente de ActiveMQ en Amazon MQ, puede conectar su aplicación a él. Los siguientes ejemplos muestran cómo se puede utilizar el servicio de mensajes de Java (JMS) para crear una conexión con el intermediario, crear una cola y enviar un mensaje. Para ver un ejemplo de Java completo y en funcionamiento, consulte [Working Java Example](#).

Puede conectarse a los agentes de ActiveMQ mediante [distintos clientes de ActiveMQ](#). Le recomendamos que utilice el [cliente de ActiveMQ](#).

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Para crear un productor de mensajes y enviar un mensaje](#)
- [Para crear un consumidor de mensajes y recibir el mensaje](#)

## Requisitos previos

### Habilite los atributos VPC

Para garantizar que se pueda acceder a su corredor desde su cuentaVPC, debe habilitar los `enableDnsSupport` VPC atributos `enableDnsHostnames` y. Para obtener más información, consulta [DNSSupport VPC en tu](#) Guía del VPC usuario de Amazon.

### Habilitar las conexiones entrantes

A continuación, habilite las conexiones entrantes para su aplicación.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo, MyBroker).
3. En la página **MyBroker**En la sección Conexiones, anote las direcciones y los puertos de la consola web del bróker URL y de los protocolos a nivel de cable.
4. En la sección Details (Detalles), en Security and network (Seguridad y red), elija el nombre de su grupo de seguridad o



Aparece la página Grupos de seguridad del EC2 panel de control.

5. En la lista de grupos de seguridad, elija el grupo de seguridad.
6. En la parte inferior de la página, elija Inbound (Entrante) y, a continuación, Edit (Editar).
7. En el cuadro de diálogo Editar reglas de entrada, añada una regla para cada punto final URL o terminal que desee que sea de acceso público (en el siguiente ejemplo se muestra cómo hacerlo para una consola web de bróker).
  - a. Seleccione Add Rule (Agregar regla).
  - b. En Tipo, seleccione Personalizado TCP.
  - c. Para Port Range (Rango de puertos), escriba el puerto de la consola web (8162).
  - d. Para Source (Fuente), deje seleccionada la opción Custom (Personalizada) y, luego, escriba la dirección IP del sistema que desea que pueda acceder a la consola web (por ejemplo, `192.0.2.1`).
  - e. Seleccione Guardar.

El agente ahora puede aceptar las conexiones entrantes.

## Añadir dependencias de Java

Agregue los paquetes `activemq-client.jar` y `activemq-pool.jar` a la ruta de clases de Java. Los siguientes ejemplos muestran estas dependencias en el archivo `pom.xml` de un proyecto Maven.

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-client</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-pool</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Para obtener más información acerca de `activemq-client.jar`, consulte el tema sobre la [configuración inicial](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

### Important

En el siguiente código de ejemplo, los productores y los consumidores se ejecutan en un único subproceso. Para sistemas de producción (o para probar la conmutación por error de instancias del agente), asegúrese de que sus productores y consumidores se ejecuten en anfitriones o subprocesos independientes.

## Para crear un productor de mensajes y enviar un mensaje

Utilice las siguientes instrucciones para crear un generador de mensajes y recibir un mensaje.

1. Cree una fábrica de conexiones JMS agrupada para el productor de mensajes utilizando el punto final de su intermediario y, a continuación, invoque el `createConnection` método desde la fábrica.

**Note**

Para un bróker activeMQ o en espera, Amazon MQ ofrece dos URLs consolas web ActiveMQ, pero solo una está activa a la vez. URL Del mismo modo, Amazon MQ proporciona dos puntos de enlace para cada protocolo de nivel de cable, pero solo hay un punto de enlace activo en cada par a la vez. Los sufijos -1 y -2 denotan un par redundante. Para obtener más información, consulte [Opciones de implementación de Amazon MQ para agentes de ActiveMQ](#)).

Para los puntos de enlace de protocolo de nivel de cable, puede permitir que la aplicación se conecte a cualquiera de los puntos de enlace mediante el [transporte de conmutación por error](#).

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Create a pooled connection factory.
final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory = new
    PooledConnectionFactory();
pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);

// Establish a connection for the producer.
final Connection producerConnection = pooledConnectionFactory.createConnection();
producerConnection.start();

// Close all connections in the pool.
pooledConnectionFactory.clear();
```

**Note**

Los productores de mensajes siempre deben usar la clase `PooledConnectionFactory`. Para obtener más información, consulte [Usar siempre el grupo de conexiones](#).

2. Cree una sesión, una cola con el nombre `MyQueue` y un productor de mensajes.

```
// Create a session.
final Session producerSession = producerConnection.createSession(false,
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

// Create a queue named "MyQueue".
final Destination producerDestination = producerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a producer from the session to the queue.
final MessageProducer producer =
    producerSession.createProducer(producerDestination);
producer.setDeliveryMode(DeliveryMode.NON_PERSISTENT);
```

3. Cree la cadena de mensaje `"Hello from Amazon MQ!"` y, a continuación, envíe el mensaje.

```
// Create a message.
final String text = "Hello from Amazon MQ!";
TextMessage producerMessage = producerSession.createTextMessage(text);

// Send the message.
producer.send(producerMessage);
System.out.println("Message sent.");
```

4. Elimine al productor.

```
producer.close();
producerSession.close();
producerConnection.close();
```

## Para crear un consumidor de mensajes y recibir el mensaje


Siga las instrucciones siguientes para crear un generador de mensajes y recibir un mensaje.

1. Cree una fábrica de JMS conexiones para el productor de mensajes utilizando el punto final de su intermediario y, a continuación, llame al `createConnection` método desde la fábrica.

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Establish a connection for the consumer.
final Connection consumerConnection = connectionFactory.createConnection();
consumerConnection.start();
```

 Note

Los consumidores de mensajes nunca usan la clase `PooledConnectionFactory`. Para obtener más información, consulte [Usar siempre el grupo de conexiones](#).

2. Cree una sesión, una cola con el nombre `MyQueue` y un consumidor de mensajes.

```
// Create a session.
final Session consumerSession = consumerConnection.createSession(false,
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

// Create a queue named "MyQueue".
final Destination consumerDestination = consumerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a message consumer from the session to the queue.
final MessageConsumer consumer =
    consumerSession.createConsumer(consumerDestination);
```

3. Comience a esperar los mensajes y reciba el mensaje cuando llegue.

```
// Begin to wait for messages.
final Message consumerMessage = consumer.receive(1000);

// Receive the message when it arrives.
final TextMessage consumerTextMessage = (TextMessage) consumerMessage;
System.out.println("Message received: " + consumerTextMessage.getText());
```

**Note**

A diferencia de los servicios de AWS mensajería (como AmazonSQS), el consumidor está constantemente conectado con el corredor.

## 4. Cierre el consumidor, la sesión y la conexión.

```
consumer.close();  
consumerSession.close();  
consumerConnection.close();
```

## Integración de agentes de ActiveMQ con LDAP

**Important**

La integración de LDAP no es compatible con los agentes de RabbitMQ.

Para acceder a sus agentes de ActiveMQ, puede utilizar los siguientes protocolos con TLS habilitado:

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTT a través de [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMP a través de WebSocket

Amazon MQ ofrece la posibilidad de elegir entre la autenticación nativa de ActiveMQ y la autenticación y autorización de LDAP para administrar los permisos de usuario. Para obtener información sobre las restricciones relacionadas con nombres de usuario y contraseñas de ActiveMQ, consulte [Usuarios](#).

Para permitir que los usuarios y grupos de ActiveMQ trabajen con colas y temas, debe [editar la configuración del agente](#). Amazon MQ utiliza el [complemento de autenticación simple](#) de ActiveMQ



para restringir la lectura y la escritura en los destinos. Para obtener más información y ejemplos, consulte [Configurar siempre una asignación de autorizaciones](#) y [authorizationEntry](#).

 Note

Actualmente, Amazon MQ no admite la autenticación de certificados de cliente.

## Temas

- [Integrar LDAP con ActiveMQ](#)
- [Requisitos previos](#)
- [Introducción a LDAP](#)
- [Cómo funciona la integración de LDAP](#)

## Integrar LDAP con ActiveMQ

Puede autenticar usuarios de Amazon MQ a través de las credenciales almacenadas en su servidor de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP). También puede agregar, eliminar y modificar usuarios de Amazon MQ, y asignar permisos para temas y colas a través de él. Las operaciones de administración, como la creación, actualización y eliminación de agentes, aún requieren credenciales de IAM y no están integradas con LDAP.

Los clientes que deseen simplificar y centralizar la autenticación y autorización de los agentes de Amazon MQ mediante un servidor LDAP pueden utilizar esta característica. Mantener todas las credenciales de usuario en el servidor LDAP ahorra tiempo y esfuerzo, ya que proporciona una ubicación central donde almacenar y administrar estas credenciales.

Amazon MQ es compatible con LDAP si se utiliza el complemento JAAS de Apache ActiveMQ. Amazon MQ también admite cualquier servidor LDAP, como Microsoft Active Directory u OpenLDAP, que sea compatible con el complemento. Para obtener más información acerca del complemento, consulte la sección [Seguridad](#) de la documentación de ActiveMQ.

Además de los usuarios, puede especificar el acceso a temas y colas para un grupo específico o un usuario a través del servidor LDAP. Para ello, cree entradas que representen temas y colas en el servidor LDAP y, a continuación, asigne permisos a un usuario o grupo de LDAP específico. A continuación, puede configurar el agente para que recupere los datos de autorización del servidor LDAP.

## Requisitos previos

Antes de agregar compatibilidad con LDAP a un agente de Amazon MQ nuevo o existente, debe configurar una cuenta de servicio. Esta cuenta de servicio es necesaria para iniciar una conexión con un servidor LDAP y debe tener los permisos correctos para realizar esta conexión. Esta cuenta de servicio configurará la autenticación LDAP para su agente. Todas las conexiones de cliente posteriores se autenticarán a través de la misma conexión.

La cuenta de servicio es una cuenta del servidor LDAP que tiene acceso para iniciar una conexión. Es un requisito estándar de LDAP, y debe proporcionar las credenciales de la cuenta de servicio una sola vez. Una vez configurada la conexión, todas las conexiones de cliente futuras se autentican a través del servidor LDAP. Las credenciales de su cuenta de servicio se almacenan de forma segura en un formato cifrado, al que solo puede acceder Amazon MQ.

Para integrarse con ActiveMQ, se requiere un árbol de información de directorios (DIT) específico en el servidor LDAP. Para ver un archivo `ldif` de ejemplo que muestra claramente esta estructura, consulte Importar el siguiente archivo LDIF en el servidor LDAP en la sección [Seguridad](#) de la documentación de ActiveMQ.

## Introducción a LDAP

Para empezar, vaya a la consola de Amazon MQ y elija LDAP authentication and authorization (Autenticación y autorización LDAP) cuando cree una nueva instancia de agente de Amazon MQ o edite una existente.

Proporcione la siguiente información acerca de la cuenta de servicio:

- Fully qualified domain name (Nombre de dominio completo): la ubicación del servidor LDAP al que se emitirán las solicitudes de autenticación y autorización.

### Note

El nombre de dominio completo del servidor LDAP que proporcione no debe incluir el protocolo ni el número de puerto. Amazon MQ antepondrá el protocolo `ldaps` al nombre de dominio completo y agregará el número de puerto 636.

Por ejemplo, si proporciona el dominio completo `example.com`, Amazon MQ accederá a su servidor LDAP mediante la siguiente URL: `ldaps://example.com:636`.

Para que el anfitrión del agente pueda comunicarse correctamente con el servidor LDAP, el nombre de dominio completo debe poder resolverse públicamente. Para mantener

el servidor LDAP privado y seguro, restrinja el tráfico entrante a través de las reglas de entrada del servidor de tal modo que solo permitan el tráfico originado desde la VPC del agente.

- Service account username (Nombre de usuario de la cuenta de servicio): nombre distintivo del usuario que se utilizará para realizar el enlace inicial al servidor LDAP.
- Service account password (Contraseña de la cuenta de servicio): contraseña del usuario que realiza el enlace inicial.

En la siguiente imagen, se resaltan los campos donde se proporcionan estos detalles.

## Authentication and Authorization

Simple Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in a broker.

LDAP Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in an LDAP server.

Provide details for your organization's Active Directory or other LDAP server. [Info](#)

Fully qualified domain name

example.com

*optional second server name*

Service account username

Fully qualified name of the user that opens the connection to the directory server.

myserviceaccount

Service account password

The password for the service account provided above.

Maximum of 128 characters

Show

### LDAP login configuration

Your server configuration to search and authenticate users.

User Base

Fully qualified name of the directory where you want to search for users.

ou=user, dc=example,dc=com

User Search Matching

The search criteria for the user object applied to the directory provided above.

(uid=0)

Role Base

Fully qualified name of the directory to search for a user's groups.

ou=user, dc=example,dc=com

Role Search Matching

The search criteria for the group object applied to the directory provided above.

(uid=0)

► Optional settings

En la sección LDAP login configuration (Configuración de inicio de sesión de LDAP), proporcione la siguiente información obligatoria:

- User Base (Base de usuarios): nombre distintivo del nodo del árbol de información de directorios (DIT) en el que se van a buscar los usuarios.
- User Search Matching (Criterios de búsqueda de usuarios): filtro de búsqueda LDAP que se utilizará para buscar usuarios dentro de la `userBase`. El nombre de usuario del cliente se

sustituye en el marcador de posición `{0}` del filtro de búsqueda. Para obtener más información, consulte [Autenticación](#) y [Autorización](#).

- **Role Base (Base de roles):** nombre distintivo del nodo del DIT en el que se van a buscar los roles. Los roles se pueden configurar como entradas explícitas de grupos LDAP en el directorio. Una entrada de rol típica puede consistir en un atributo para el nombre del rol, como nombre común (CN), y otro atributo, como `member`, con valores que representan los nombres distintivos o los nombres de usuario de los usuarios que pertenecen al grupo de roles. Por ejemplo, dada la unidad organizativa, que es `group`, puede proporcionar el siguiente nombre distintivo: `ou=group,dc=example,dc=com`.
- **Role Search Matching (Criterios de búsqueda de roles):** filtro de búsqueda de LDAP que se utilizará para buscar roles dentro de la `roleBase`. El nombre distintivo del usuario que coincide con `userSearchMatching` se sustituye en el marcador de posición `{0}` del filtro de búsqueda. El nombre de usuario del cliente se sustituirá por el marcador de posición `{1}`. Por ejemplo, si las entradas de roles del directorio incluyen un atributo con el nombre `member`, que contiene los nombres de usuario de todos los usuarios de ese rol, puede proporcionar el siguiente filtro de búsqueda: `(member:=uid={1})`.

En la siguiente imagen, se resaltan los campos donde se especifican estos detalles.

## Authentication and Authorization

Simple Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in a broker.

LDAP Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in an LDAP server.

Provide details for your organization's Active Directory or other LDAP server. [Info](#)

Fully qualified domain name

example.com

*optional second server name*

Service account username

Fully qualified name of the user that opens the connection to the directory server.

myserviceaccount

Service account password

The password for the service account provided above.

Maximum of 128 characters

Show

### LDAP login configuration

Your server configuration to search and authenticate users.

User Base

Fully qualified name of the directory where you want to search for users.

ou=user, dc=example, dc=com

User Search Matching

The search criteria for the user object applied to the directory provided above.

(uid=0)

Role Base

Fully qualified name of the directory to search for a user's groups.

ou=user, dc=example, dc=com

Role Search Matching

The search criteria for the group object applied to the directory provided above.

(uid=0)

► Optional settings

En la sección **Optional settings** (Configuración opcional), puede proporcionar la siguiente información opcional:

- **User Role Name** (Nombre del rol del usuario): nombre del atributo de LDAP que se indica en la entrada del directorio del usuario para la pertenencia al grupo del usuario. En algunos casos, los roles de usuario pueden identificarse por el valor de un atributo en la entrada del directorio del

usuario. La opción `userRoleName` permite proporcionar el nombre de este atributo. Por ejemplo, consideremos la siguiente entrada de usuario:

```
dn: uid=jdoe,ou=user,dc=example,dc=com
objectClass: user
uid: jdoe
sn: jane
cn: Jane Doe
mail: j.doe@somecompany.com
memberOf: role1
userPassword: password
```

Para proporcionar el `userRoleName` correcto para el ejemplo anterior, debería especificar el atributo `memberOf`. Si la autenticación se realiza correctamente, al usuario se le asigna el rol `role1`.

- **Role Name (Nombre del rol):** atributo de nombre de grupo en una entrada de rol cuyo valor es el nombre de ese rol. Por ejemplo, se puede especificar `cn` como el nombre común de una entrada de grupo. Si la autenticación se realiza correctamente, se asigna al usuario el valor del atributo `cn` para cada entrada de rol de la que sea miembro.
- **User Search Subtree (Subárbol de búsqueda de usuarios):** define el ámbito de la consulta de búsqueda de usuario de LDAP. Si es verdadero, el ámbito se configura para que la búsqueda se realice en todo el subárbol bajo el nodo definido por `userBase`.
- **Role Search Subtree (Subárbol de búsqueda de roles):** define el ámbito de la consulta de búsqueda de roles de LDAP. Si es verdadero, el ámbito se configura para que la búsqueda se realice en todo el subárbol bajo el nodo definido por `roleBase`.

En la siguiente imagen, se resalta, los campos donde se especifica esta configuración opcional.

**Role Search Matching**

The search criteria for the group object applied to the directory provided above.

```
(member:=uid={1})
```

**▼ Optional settings****User Role Name**

Specifies the name of the LDAP attribute for the user group membership.

**Role Name**

Specifies the LDAP attribute that identifies the group name attribute in the object returned from the group membership query.

 **User Search Subtree**

This defines the directory search scope for the user. If set to true, scope is to search the entire sub-tree.

 **Role Search Subtree**

This defines the directory search scope for the role/group. If set to true, scope is to search the entire sub-tree.

## Cómo funciona la integración de LDAP

La integración se puede pensar en dos categorías principales: la estructura para la autenticación y la estructura para la autorización.

### Autenticación

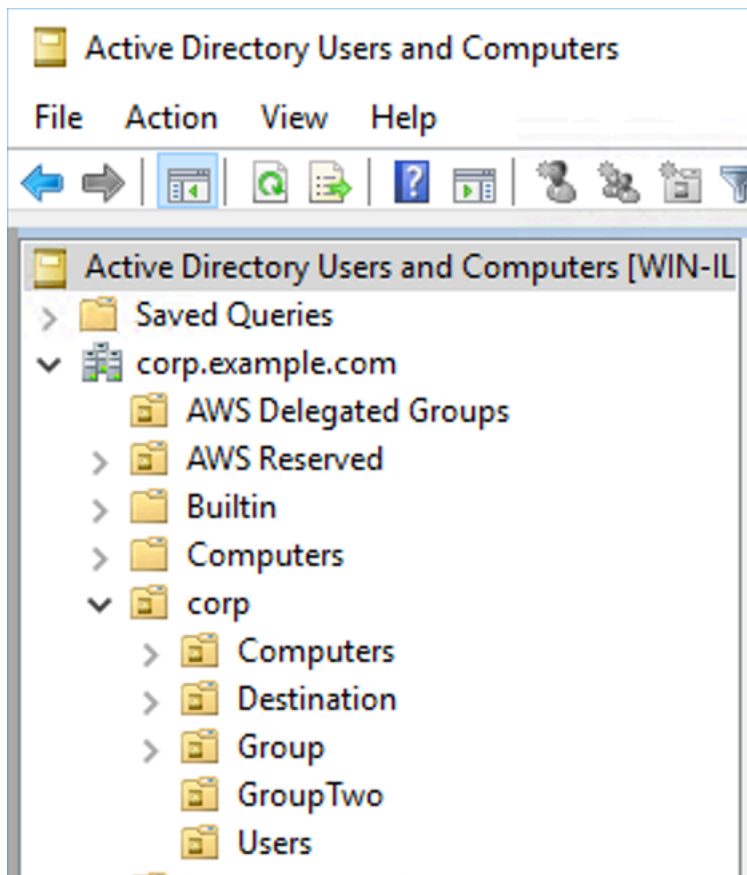
Para la autenticación, las credenciales del cliente deben ser válidas. Estas credenciales se validan contra los usuarios de la base de usuarios del servidor LDAP.

La base de usuarios que se le proporciona al agente de ActiveMQ debe apuntar al nodo del DIT donde se almacenan los usuarios en el servidor LDAP. Por ejemplo, si está utilizando AWS Managed Microsoft AD y tiene los componentes de dominio corp, example, y com que contienen las unidades organizativas corp y Users, usaría lo siguiente como base de usuarios:

```
OU=Users,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```

El agente de ActiveMQ buscaría usuarios en esta ubicación del DIT para autenticar las solicitudes de conexión del cliente con el agente.





Como el código fuente de ActiveMQ codifica el nombre del atributo de los usuarios como `uid`, debe asegurarse de que cada usuario tenga este atributo configurado. Para simplificar, puede usar el nombre de usuario de la conexión del usuario. Para obtener más información, consulte el código fuente [activemq](#) y la [configuración de mapeos de ID en usuarios y equipos de Active Directory para Windows Server 2016 \(y versiones posteriores\)](#).

Para habilitar el acceso de determinados usuarios a la consola de ActiveMQ, asegúrese de que pertenecen al grupo `amazonmq-console-admins`.

## Autorización

Para la autorización, las bases de búsqueda de permisos se especifican en la configuración del agente. La autorización se realiza por destino (o comodín, conjunto de destinos) a través del elemento `cachedLdapAuthorizationMap`, que se encuentra en el archivo de configuración `activemq.xml` del agente. Para obtener más información, consulte el [Módulo de autorización LDAP en caché](#).

**Note**

Para poder utilizar el elemento `cachedLDAPAuthorizationMap` del archivo de configuración `activemq.xml` del agente, debe elegir la opción LDAP Authentication and Authorization (Autenticación y autorización LDAP) cuando  [Cree una configuración a través de la AWS Management Console](#), o configurar la propiedad `authenticationStrategy` como LDAP cuando cree una nueva configuración mediante la API de Amazon MQ.

Debe proporcionar los siguientes tres atributos como parte del elemento `cachedLDAPAuthorizationMap`:

- `queueSearchBase`
- `topicSearchBase`
- `tempSearchBase`

**Important**

Para evitar que la información confidencial se coloque directamente en el archivo de configuración del agente, Amazon MQ bloquea el uso de los siguientes atributos en `cachedLdapAuthorizationMap`:

- `connectionURL`
- `connectionUsername`
- `connectionPassword`

Cuando crea un agente, Amazon MQ sustituye los valores que proporciona a través de la AWS Management Console o en la propiedad `ldapServerMetadata` de su solicitud de API, para los atributos anteriores.

En el siguiente ejemplo, se muestra un ejemplo práctico de `cachedLdapAuthorizationMap`.

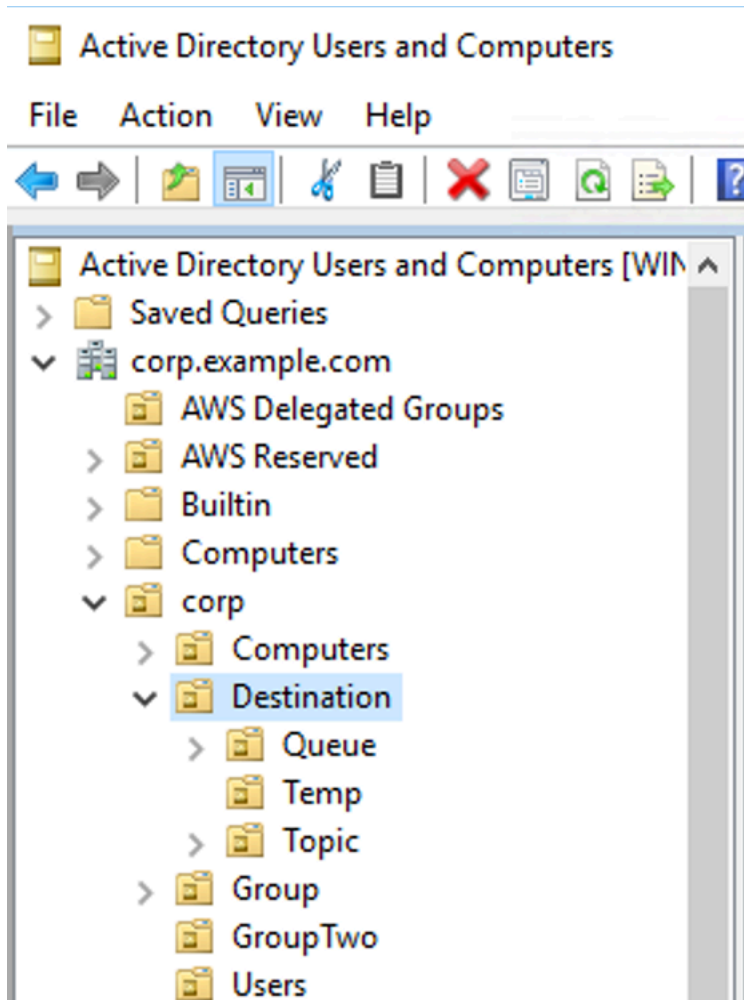
```
<authorizationPlugin>
  <map>
    <cachedLDAPAuthorizationMap
```

```
queueSearchBase="ou=Queue,ou=Destination,ou=corp,dc=corp,dc=example,dc=com"  
topicSearchBase="ou=Topic,ou=Destination,ou=corp,dc=corp,dc=example,dc=com"  
tempSearchBase="ou=Temp,ou=Destination,ou=corp,dc=corp,dc=example,dc=com"  
refreshInterval="300000"  
legacyGroupMapping="false"  
  />  
</map>  
</authorizationPlugin>
```

Estos valores identifican las ubicaciones dentro del DIT donde se especifican los permisos para cada tipo de destino. Por lo tanto, para el ejemplo anterior con AWS Managed Microsoft AD, utilizando los mismos componentes de dominio de `corp`, `example` y `com`, debería especificar una unidad organizativa con el nombre `destination` para que contenga todos los tipos de destino. Dentro de esa unidad organizativa, debería crear uno para el destino `queues`, uno para `topics` y uno para `temp`.

Esto significaría que su base de búsqueda de colas, que proporciona información de autorización para destinos de tipo cola, tendría la siguiente ubicación en su DIT:

```
OU=Queue,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```



Del mismo modo, las reglas de permisos para temas y destinos temporales se ubicarían en el mismo nivel en el DIT:

```
OU=Topic,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
OU=Temp,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```

Dentro de la unidad organizativa de cada tipo de destino (cola, tema, destino temporal), se puede proporcionar un comodín o un nombre de destino específico. Por ejemplo, para proporcionar una regla de autorización para todas las colas que comiencen con el prefijo DEMO.EVENTS.\$, puede crear la siguiente unidad organizativa:

```
OU=DEMO.EVENTS.$,OU=Queue,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```

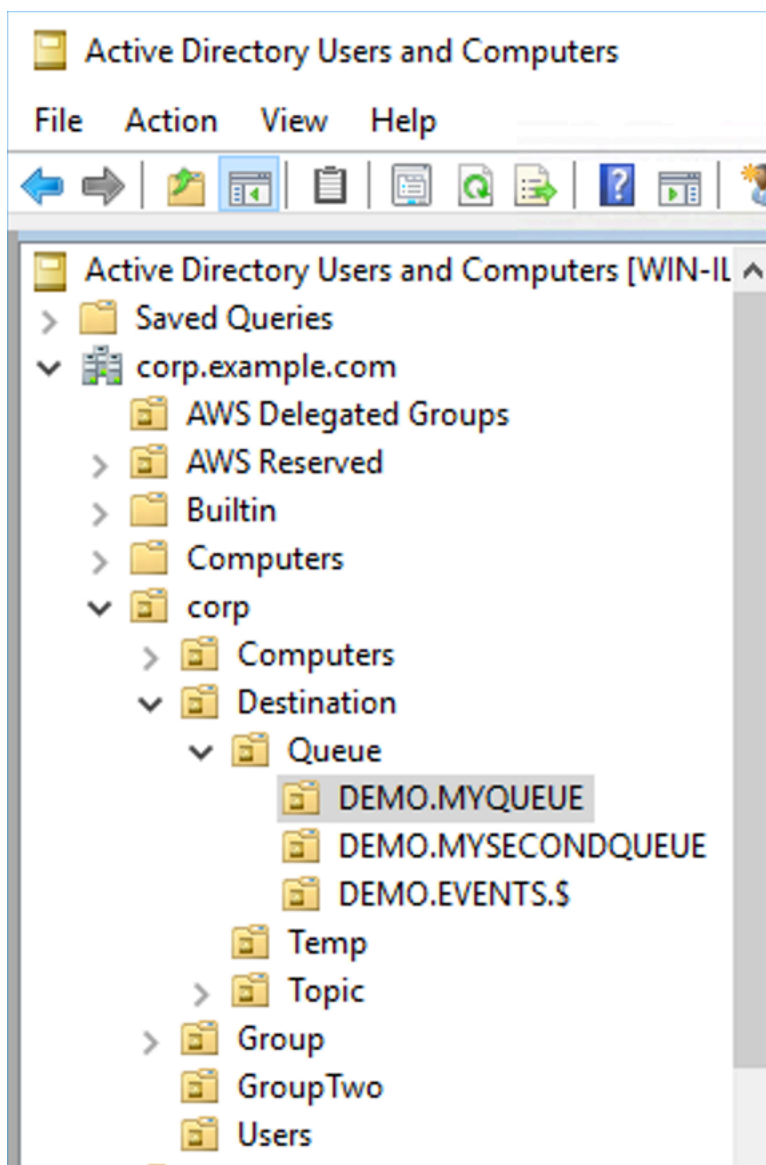
**Note**

La unidad organizativa DEMO.EVENTS.\$ está dentro de la unidad organizativa Queue.

Para obtener más información acerca de comodines en ActiveMQ, consulte [Caracteres comodín](#)

Para proporcionar reglas de autorización para colas específicas, como DEMO.MYQUEUE, incluya una especificación similar a la siguiente:

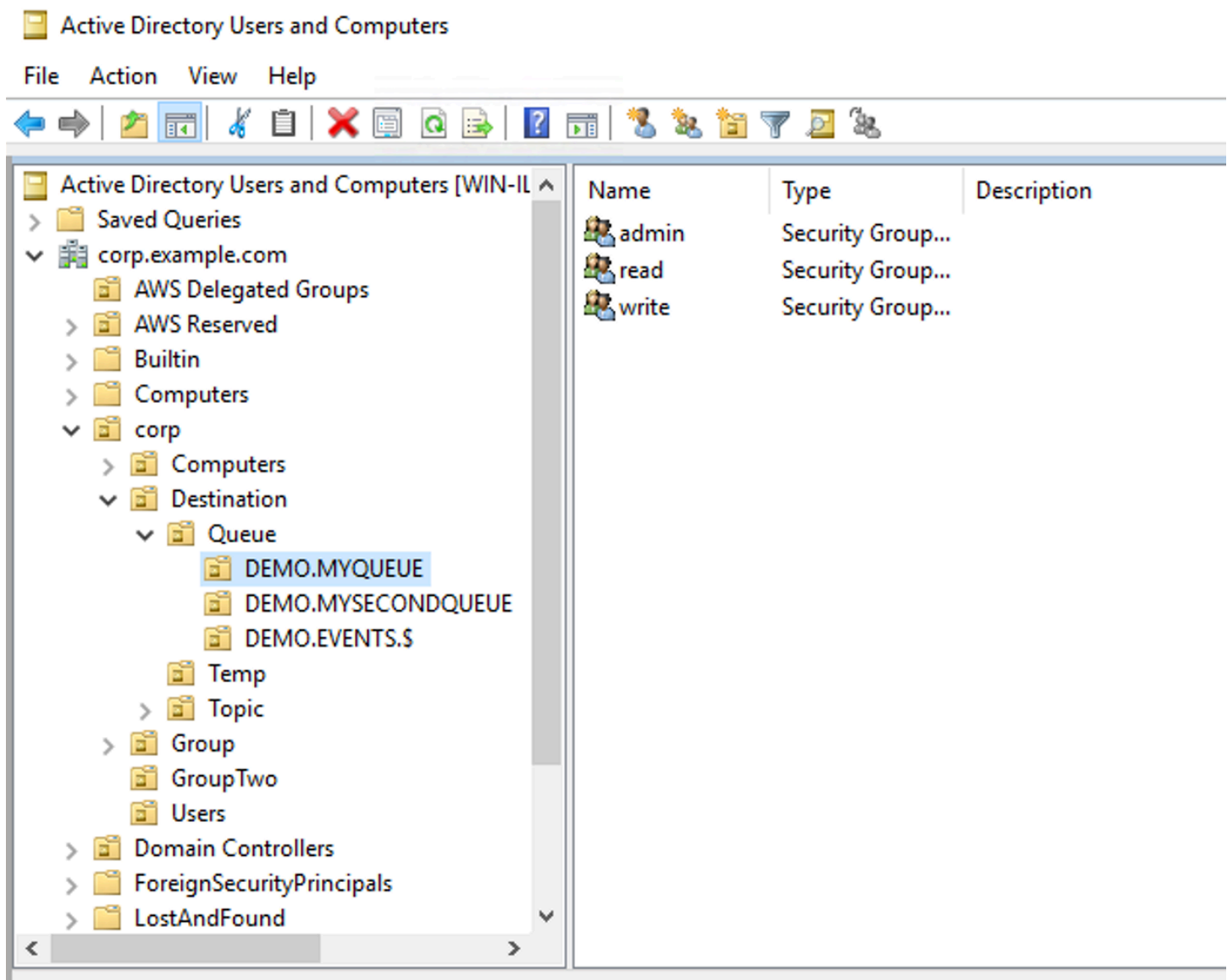
```
OU=DEMO.MYQUEUE,OU=Queue,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```



## Grupos de seguridad

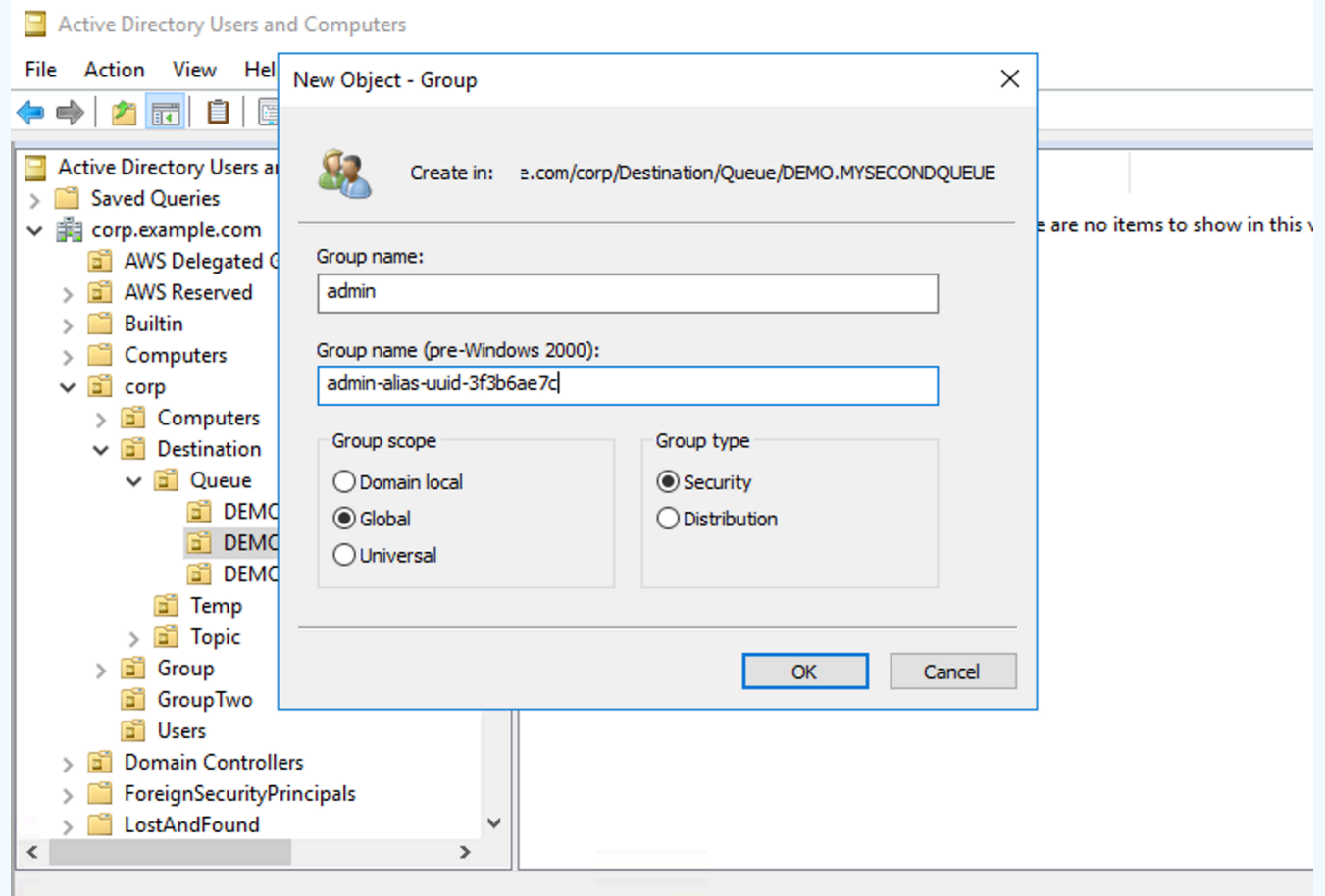
Dentro de cada unidad organizativa que representa un destino o un comodín, debe crear tres grupos de seguridad. Como sucede con todos los permisos de ActiveMQ, estos son permisos de lectura/escritura/administrador. Para obtener más información acerca de lo que permite a un usuario cada uno de estos permisos, consulte [Seguridad](#) en la documentación de ActiveMQ.

Debe asignar un nombre a estos grupos de seguridad `read`, `write` y `admin`. Dentro de cada uno de estos grupos de seguridad, puede agregar usuarios o grupos, que tendrán permiso para realizar las acciones asociadas. Necesitará estos grupos de seguridad para cada conjunto de destinos comodín o destino individual.



### Note

Cuando cree el grupo administrador, se generará un conflicto con el nombre del grupo. Este conflicto se produce porque las reglas heredadas anteriores a Windows 2000 no permiten que los grupos compartan el mismo nombre, aunque se encuentren en diferentes ubicaciones del DIT. El valor que se muestra en el cuadro de texto Pre-Windows 2000 (Anterior a Windows 2000) no tiene ningún impacto sobre la configuración, pero debe ser único global. Para evitar este conflicto, puede agregar un sufijo `uuid` a cada grupo `admin`.



Si agrega un usuario al grupo de seguridad `admin` para un destino determinado, el usuario podrá crear y eliminar ese tema. Si lo agrega al grupo de seguridad `read`, podrá leer desde el destino, y si lo agrega al grupo `write`, podrá escribir allí.

Además de agregar usuarios individuales a los permisos de grupos de seguridad, también puede agregar grupos completos. Sin embargo, como ActiveMQ codifica los nombres de los atributos

para los grupos, debe asegurarse de que el grupo que desea agregar tenga la clase de objeto `groupOfNames`, como se muestra en el código fuente [activemq](#).

Para hacerlo, realice el mismo proceso que empleó con `uid` para los usuarios. Consulte [Configuración de mapeos de ID en Usuarios y equipos de Active Directory para Windows Server 2016 \(y versiones posteriores\)](#).

## Creación de un usuario de ActiveMQ broker

Un usuario de ActiveMQ es una persona o una aplicación que pueden acceder a las colas y los temas de un agente de ActiveMQ. Puede configurar a los usuarios para que tengan permisos específicos. Por ejemplo, puede permitir que algunos usuarios accedan a la [consola web de ActiveMQ](#).

Un grupo es una etiqueta semántica. Puede asignar un grupo a un usuario y configurar permisos para que los grupos envíen, reciban y administren colas y temas específicos.

### Note

No se pueden configurar grupos independientemente de los usuarios. Se crea una etiqueta de grupo cuando se agrega al menos un usuario y se elimina cuando se los quita a todos.

En los siguientes ejemplos, se muestra cómo crear, editar y eliminar los usuarios del agente de Amazon MQ mediante la AWS Management Console.

### Crear un nuevo usuario de ActiveMQ broker


1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Ver detalles.

En la página **MyBroker** página, en la sección Usuarios, aparecen todos los usuarios de este corredor.

	Username ▼	Console access	Groups	Pending modifications
<input type="radio"/>	paolo.santos	No	Devs	
<input type="radio"/>	jane.doe	Yes	Admins	



3. Seleccione la opción Crear un usuario.
4. En el cuadro de diálogo Create user (Crear usuario), especifique un nombre de usuario en Username y una contraseña en Password.
5. (Opcional) Escriba los nombres de los grupos a los que pertenece el usuario separados mediante coma (por ejemplo: Devs, Admins).
6. (Opcional) Para permitir que el usuario pueda obtener acceso a [ActiveMQ Web Console](#), seleccione ActiveMQ Web Console.
7. Seleccione la opción Crear un usuario.

 Important

Si realiza cambios en un usuario, los cambios no se aplica al usuario de inmediato. Para aplicar los cambios, debe espere al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

## Editar un usuario de ActiveMQ broker

Para editar un usuario existente, haga lo siguiente:

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Ver detalles.

En la página **MyBroker** página, en la sección Usuarios, aparecen todos los usuarios de este corredor.

	Username	Console access	Groups	Pending modifications
<input type="radio"/>	paolo.santos	No	Devs	
<input type="radio"/>	jane.doe	Yes	Admins	

3. Seleccione sus credenciales de inicio de sesión y elija Editar.

Aparecerá el cuadro de diálogo Edit user (Editar usuario).

4. (Opcional) Escriba una nueva contraseña en Password (Contraseña).

5. (Opcional) Agregue o quite los nombres de los grupos a los que pertenece el usuario separados mediante coma (por ejemplo: Managers, Admins).
6. (Opcional) Para permitir que el usuario pueda obtener acceso a [ActiveMQ Web Console](#), seleccione ActiveMQ Web Console.
7. Para guardar los cambios realizados para el usuario, elija Done (Listo).

#### Important

Si realiza cambios en un usuario, los cambios no se aplica al usuario de inmediato. Para aplicar los cambios, debe espere al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

## Eliminar un usuario de ActiveMQ broker

Cuando ya no necesite un usuario, puede eliminarlo.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre de su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Ver detalles.

En la página **MyBroker** página, en la sección Usuarios, aparecen todos los usuarios de este corredor.

	Username ▼	Console access	Groups	Pending modifications
<input type="radio"/>	paolo.santos	No	Devs	
<input type="radio"/>	jane.doe	Yes	Admins	

3. Seleccione sus credenciales de inicio de sesión (por ejemplo, **MyUser**) y, a continuación, selecciona Eliminar.
4. Para confirmar la eliminación del usuario, en la sección Eliminar **MyUser**? cuadro de diálogo, seleccione Eliminar.

**⚠ Important**

Si realiza cambios en un usuario, los cambios no se aplica al usuario de inmediato. Para aplicar los cambios, debe espere al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

## Ejemplos prácticos del uso de Java Message Service (JMS) con ActiveMQ

Los siguientes ejemplos muestran cómo puede trabajar con ActiveMQ mediante programación:

- El OpenWire ejemplo de código Java se conecta a un intermediario, crea una cola y envía y recibe un mensaje. Para obtener un desglose y una explicación más detallados, consulte [Connecting a Java application to your broker](#).
- El código Java de MQTT ejemplo se conecta a un intermediario, crea un tema y publica y recibe un mensaje.
- El código Java del WSS ejemplo STOMP + se conecta a un intermediario, crea una cola y publica y recibe un mensaje.

### Requisitos previos

#### Habilita los atributos VPC

Para garantizar que se pueda acceder a su corredor desde su cuentaVPC, debe habilitar los `enableDnsSupport` VPC atributos `enableDnsHostnames` y. Para obtener más información, consulta [DNSSupport VPC en tu](#) Guía del VPC usuario de Amazon.

#### Habilitar las conexiones entrantes

Para trabajar con Amazon MQ mediante programación, debe utilizar conexiones entrantes.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, elija el nombre del corredor (por ejemplo, MyBroker)
3. En la página **MyBroker**En la sección Conexiones, anote las direcciones y los puertos de la consola web del bróker URL y de los protocolos a nivel de cable.

4. En la sección Details (Detalles), en Security and network (Seguridad y red), elija el nombre de su grupo de seguridad o



Aparece la página Grupos de seguridad del EC2 panel de control.

5. En la lista de grupos de seguridad, elija el grupo de seguridad.
6. En la parte inferior de la página, elija Inbound (Entrante) y, a continuación, Edit (Editar).
7. En el cuadro de diálogo Editar reglas de entrada, añada una regla para cada punto final URL o terminal que desee que sea de acceso público (en el siguiente ejemplo se muestra cómo hacerlo para una consola web de bróker).
  - a. Seleccione Add Rule (Agregar regla).
  - b. En Tipo, seleccione Personalizado TCP.
  - c. Para Port Range (Rango de puertos), escriba el puerto de la consola web (8162).
  - d. Para Source (Fuente), deje seleccionada la opción Custom (Personalizada) y, luego, escriba la dirección IP del sistema que desea que pueda acceder a la consola web (por ejemplo, 192.0.2.1).
  - e. Seleccione Guardar.

El agente ahora puede aceptar las conexiones entrantes.

## Agregar dependencias de Java

### OpenWire

Agregue los paquetes `activemq-client.jar` y `activemq-pool.jar` a la ruta de clases de Java. Los siguientes ejemplos muestran estas dependencias en el archivo `pom.xml` de un proyecto Maven.

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-client</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-pool</artifactId>
```

```
        <version>5.15.16</version>
    </dependency>
</dependencies>
```

Para obtener más información acerca de `activemq-client.jar`, consulte el tema sobre la [configuración inicial](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

## MQTT

Añada el paquete `org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar` en la ruta de clases de Java. En el siguiente ejemplo se muestra esta dependencia en el archivo `pom.xml` de un proyecto Maven.

```
<dependencies>
    <dependency>
        <groupId>org.eclipse.paho</groupId>
        <artifactId>org.eclipse.paho.client.mqttv3</artifactId>
        <version>1.2.0</version>
    </dependency>
</dependencies>
```

Para obtener más información sobre `org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar`, consulte [Cliente Java de Eclipse Paho](#).

## STOMP+WSS

Añada los paquetes siguientes a la ruta de clases de Java:

- `spring-messaging.jar`
- `spring-websocket.jar`
- `javax.websocket-api.jar`
- `jetty-all.jar`
- `slf4j-simple.jar`
- `jackson-databind.jar`

Los siguientes ejemplos muestran estas dependencias en el archivo `pom.xml` de un proyecto Maven.

```
<dependencies>
    <dependency>
        <groupId>org.springframework</groupId>
```

```
        <artifactId>spring-messaging</artifactId>
        <version>5.0.5.RELEASE</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.springframework</groupId>
        <artifactId>spring-websocket</artifactId>
        <version>5.0.5.RELEASE</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>javax.websocket</groupId>
        <artifactId>javax.websocket-api</artifactId>
        <version>1.1</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.eclipse.jetty.aggregate</groupId>
        <artifactId>jetty-all</artifactId>
        <type>pom</type>
        <version>9.3.3.v20150827</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.slf4j</groupId>
        <artifactId>slf4j-simple</artifactId>
        <version>1.6.6</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
        <artifactId>jackson-databind</artifactId>
        <version>2.5.0</version>
    </dependency>
</dependencies>
```

Para obtener más información, consulte [STOMP Support](#) en la documentación de Spring Framework.

## Un mazonMQExample archivo.java

### Important

En el siguiente código de ejemplo, los productores y los consumidores se ejecutan en un único subproceso. Para sistemas de producción (o para probar la conmutación por error de

instancias del agente), asegúrese de que sus productores y consumidores se ejecuten en anfitriones o subprocesos independientes.

## OpenWire

```
/*
 * Copyright 2010-2019 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
 *
 * Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License").
 * You may not use this file except in compliance with the License.
 * A copy of the License is located at
 *
 * https://aws.amazon.com/apache2.0
 *
 * or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
 * on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
 * express or implied. See the License for the specific language governing
 * permissions and limitations under the License.
 */

import org.apache.activemq.ActiveMQConnectionFactory;
import org.apache.activemq.jms.pool.PooledConnectionFactory;

import javax.jms.*;

public class AmazonMQExample {

    // Specify the connection parameters.
    private final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT
        = "ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617";
    private final static String ACTIVE_MQ_USERNAME =
        "MyUsername123";
    private final static String ACTIVE_MQ_PASSWORD =
        "MyPassword456";

    public static void main(String[] args) throws JMSException {
        final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory =
            createActiveMQConnectionFactory();
        final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory =
            createPooledConnectionFactory(connectionFactory);
```

```
        sendMessage(pooledConnectionFactory);
        receiveMessage(connectionFactory);

        pooledConnectionFactory.stop();
    }

    private static void
    sendMessage(PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory)
    throws JMSEException {
        // Establish a connection for the producer.
        final Connection producerConnection =
        pooledConnectionFactory
            .createConnection();
        producerConnection.start();

        // Create a session.
        final Session producerSession = producerConnection
            .createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

        // Create a queue named "MyQueue".
        final Destination producerDestination = producerSession
            .createQueue("MyQueue");

        // Create a producer from the session to the queue.
        final MessageProducer producer = producerSession
            .createProducer(producerDestination);
        producer.setDeliveryMode(DeliveryMode.NON_PERSISTENT);

        // Create a message.
        final String text = "Hello from Amazon MQ!";
        final TextMessage producerMessage = producerSession
            .createTextMessage(text);

        // Send the message.
        producer.send(producerMessage);
        System.out.println("Message sent.");

        // Clean up the producer.
        producer.close();
        producerSession.close();
        producerConnection.close();
    }
}
```



```
        private static void
            receiveMessage(ActiveMQConnectionFactory connectionFactory)
throws JMSEException {
            // Establish a connection for the consumer.
            // Note: Consumers should not use PooledConnectionFactory.
            final Connection consumerConnection =
connectionFactory.createConnection();
            consumerConnection.start();

            // Create a session.
            final Session consumerSession = consumerConnection
                .createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

            // Create a queue named "MyQueue".
            final Destination consumerDestination = consumerSession
                .createQueue("MyQueue");

            // Create a message consumer from the session to the queue.
            final MessageConsumer consumer = consumerSession
                .createConsumer(consumerDestination);

            // Begin to wait for messages.
            final Message consumerMessage = consumer.receive(1000);

            // Receive the message when it arrives.
            final TextMessage consumerTextMessage = (TextMessage)
consumerMessage;
            System.out.println("Message received: " +
consumerTextMessage.getText());

            // Clean up the consumer.
            consumer.close();
            consumerSession.close();
            consumerConnection.close();
        }

        private static PooledConnectionFactory
            createPooledConnectionFactory(ActiveMQConnectionFactory
connectionFactory) {
            // Create a pooled connection factory.
            final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory =
                new PooledConnectionFactory();

            pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
        }
    }
}
```

```

        pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);
        return pooledConnectionFactory;
    }

    private static ActiveMQConnectionFactory
createActiveMQConnectionFactory() {
        // Create a connection factory.
        final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory =
            new ActiveMQConnectionFactory(WIRE_LEVEL_ENDPOINT);

        // Pass the sign-in credentials.
        connectionFactory.setUsername(ACTIVE_MQ_USERNAME);
        connectionFactory.setPassword(ACTIVE_MQ_PASSWORD);
        return connectionFactory;
    }
}

```

## MQTT

```

/*
 * Copyright 2010-2019 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
 *
 * Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License").
 * You may not use this file except in compliance with the License.
 * A copy of the License is located at
 *
 * https://aws.amazon.com/apache2.0
 *
 * or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
 * on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
 * express or implied. See the License for the specific language governing
 * permissions and limitations under the License.
 */

import org.eclipse.paho.client.mqttv3.*;

public class AmazonMQExampleMqtt implements MqttCallback {

    // Specify the connection parameters.
    private final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT =
        "ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:8883";

```

```
private final static String ACTIVE_MQ_USERNAME =
    "MyUsername123";
private final static String ACTIVE_MQ_PASSWORD =
    "MyPassword456";

public static void main(String[] args) throws Exception {
    new AmazonMQExampleMqtt().run();
}

private void run() throws MqttException, InterruptedException {

    // Specify the topic name and the message text.
    final String topic = "myTopic";
    final String text = "Hello from Amazon MQ!";

    // Create the MQTT client and specify the connection
options.

    final String clientId = "abc123";
    final MqttClient client = new
MqttClient(WIRE_LEVEL_ENDPOINT, clientId);
    final MqttConnectOptions connOpts = new
MqttConnectOptions();

    // Pass the sign-in credentials.
    connOpts.setUsername(ACTIVE_MQ_USERNAME);
    connOpts.setPassword(ACTIVE_MQ_PASSWORD.toCharArray());

    // Create a session and subscribe to a topic filter.
    client.connect(connOpts);
    client.setCallback(this);
    client.subscribe("+");

    // Create a message.
    final MqttMessage message = new
MqttMessage(text.getBytes());

    // Publish the message to a topic.
    client.publish(topic, message);
    System.out.println("Published message.");

    // Wait for the message to be received.
    Thread.sleep(3000L);

    // Clean up the connection.
```

```

        client.disconnect();
    }

    @Override
    public void connectionLost(Throwable cause) {
        System.out.println("Lost connection.");
    }

    @Override
    public void messageArrived(String topic, MqttMessage message)
throws MqttException {
        System.out.println("Received message from topic " + topic +
": " + message);
    }

    @Override
    public void deliveryComplete(IMqttDeliveryToken token) {
        System.out.println("Delivered message.");
    }
}

```

## STOMP+WSS

```

/*
 * Copyright 2010-2019 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
 *
 * Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License").
 * You may not use this file except in compliance with the License.
 * A copy of the License is located at
 *
 * https://aws.amazon.com/apache2.0
 *
 * or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
 * on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
 * express or implied. See the License for the specific language governing
 * permissions and limitations under the License.
 */

import
org.springframework.messaging.converter.StringMessageConverter;
import org.springframework.messaging.simp.stomp.*;
import org.springframework.web.socket.WebSocketHttpHeaders;

```

```
import org.springframework.web.socket.client.WebSocketClient;
import
org.springframework.web.socket.client.standard.StandardWebSocketClient;
import
org.springframework.web.socket.messaging.WebSocketStompClient;

import java.lang.reflect.Type;

public class AmazonMQExampleStompWss {

    // Specify the connection parameters.
    private final static String DESTINATION = "/queue";
    private final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT =
        "wss://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61619";
    private final static String ACTIVE_MQ_USERNAME =
        "MyUsername123";
    private final static String ACTIVE_MQ_PASSWORD =
        "MyPassword456";

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        final AmazonMQExampleStompWss example = new
AmazonMQExampleStompWss();

        final StompSession stompSession = example.connect();
        System.out.println("Subscribed to a destination using
session.");

        example.subscribeToDestination(stompSession);

        System.out.println("Sent message to session.");
        example.sendMessage(stompSession);
        Thread.sleep(60000);
    }

    private StompSession connect() throws Exception {
        // Create a client.
        final WebSocketClient client = new
StandardWebSocketClient();
        final WebSocketStompClient stompClient = new
WebSocketStompClient(client);
        stompClient.setMessageConverter(new
StringMessageConverter());
    }
}
```

```
        final WebSocketHttpHeaders headers = new
WebSocketHttpHeaders();

        // Create headers with authentication parameters.
        final StompHeaders head = new StompHeaders();
        head.add(StompHeaders.LOGIN, ACTIVE_MQ_USERNAME);
        head.add(StompHeaders.PASSCODE, ACTIVE_MQ_PASSWORD);

        final StompSessionHandler sessionHandler = new
MySessionHandler();

        // Create a connection.
        return stompClient.connect(WIRE_LEVEL_ENDPOINT, headers,
head,
        sessionHandler).get();
    }

    private void subscribeToDestination(final StompSession
stompSession) {
        stompSession.subscribe(DESTINATION, new MyFrameHandler());
    }

    private void sendMessage(final StompSession stompSession) {
        stompSession.send(DESTINATION, "Hello from Amazon
MQ!".getBytes());
    }

    private static class MySessionHandler extends
StompSessionHandlerAdapter {
        public void afterConnected(final StompSession stompSession,
final StompHeaders stompHeaders) {
            System.out.println("Connected to broker.");
        }
    }

    private static class MyFrameHandler implements StompFrameHandler
{
        public Type getPayloadType(final StompHeaders headers) {
            return String.class;
        }

        public void handleFrame(final StompHeaders stompHeaders,
final Object message) {
```

```
        System.out.print("Received message from topic: " +  
message);  
    }  
}
```

## Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ

Apache ActiveMQ organiza los números de versión según la especificación semántica del control de versiones como X.Y.Z. En las implementaciones de Amazon MQ para ActiveMQ, indica la versión principal, Y representa la versión secundaria e X indica el número de versión del parche. Z Amazon MQ considera que un cambio de versión es importante si cambian los números de versión principal. Por ejemplo, la actualización de la versión 5.17 a la 6.0 se considera una actualización de la versión principal. Un cambio de versión se considera menor si solo cambia el número de la versión secundaria o del parche. Por ejemplo, actualizar desde la versión 5.17 a 5.18 se considera una actualización de versión menor.

Amazon MQ para ActiveMQ recomienda que todos los corredores utilicen la última versión secundaria compatible. Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar la versión del motor de corredores, consulte [Actualización de una versión del motor de corredores de Amazon MQ](#).

### Versiones de motor compatibles en Amazon MQ para ActiveMQ

El calendario de soporte de versiones de Amazon MQ indica cuándo finalizará el soporte de una versión de Broker Engine. Cuando una versión llega al final del soporte, Amazon MQ actualiza automáticamente a todos los corredores de esta versión a la siguiente versión compatible. Esta actualización se lleva a cabo durante los períodos de mantenimiento programados por su agente, dentro de los 45 días siguientes a la end-of-support fecha.

Amazon MQ avisa con al menos 90 días de antelación antes de que una versión finalice el soporte. Le recomendamos que actualice su agente antes de end-of-support esa fecha para evitar cualquier interrupción. Además, no puede crear nuevos corredores en las versiones cuya finalización del soporte esté programada en un plazo de 30 días a partir de la fecha de finalización del soporte.

Versión de Apache ActiveMQ	Fin del soporte en Amazon MQ
ActiveMQ 5.18 (recomendado)	
ActiveMQ 5.17	
ActiveMQ 5.16	15 de noviembre de 2024
ActiveMQ 5.15	16 de septiembre de 2024

Cuando crea un nuevo agente de Amazon MQ para ActiveMQ, puede especificar cualquier versión compatible del motor de ActiveMQ. Si no especificas el número de versión del motor al crear un intermediario, Amazon MQ utilizará automáticamente el número de versión más reciente del motor de forma predeterminada.

## Actualizaciones de la versión del motor

Puede actualizar manualmente su bróker en cualquier momento a la siguiente versión principal o secundaria compatible. Al activar [las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias](#), Amazon MQ actualizará su agente a la última versión de parche compatible durante el período de [mantenimiento](#).

Para obtener más información sobre la actualización manual de su agente, consulte [the section called "Actualización de la versión del motor"](#).

## Lista de versiones del motor compatibles

Puede enumerar todas las versiones de motores principales y secundarias compatibles mediante el [describe-broker-instance-options](#) AWS CLI comando.

```
aws mq describe-broker-instance-options
```

Para filtrar los resultados por motor y tipo de instancia, utilice las opciones `--engine-type` y `--host-instance-type`, como se muestra a continuación.

```
aws mq describe-broker-instance-options --engine-type engine-type --host-instance-type instance-type
```



Por ejemplo, para filtrar los resultados de ActiveMQ `mq.m5.large` y el tipo de instancia, sustituya `engine-type` por `ACTIVEMQ` `instance-type` con `mq.m5.large`.

## Tipos de almacenamiento de Amazon MQ para ActiveMQ

Amazon MQ para ActiveMQ es compatible con Amazon Elastic File System (EFS) y Amazon Elastic Block Store (EBS). De forma predeterminada, los agentes de ActiveMQ utilizan EFS Amazon como almacenamiento de agentes. Para aprovechar la alta durabilidad y la replicación en varias zonas de disponibilidad, utilice AmazonEFS. Para aprovechar la baja latencia y el alto rendimiento, usa AmazonEBS.

### Important

- Solo puedes usar Amazon con la familia de tipos de instancias de `mq.m5` bróker.
- Si bien puede cambiar el tipo de instancia de agente, no puede cambiar el tipo de almacenamiento de agente después de crear el agente.
- Amazon EBS replica los datos dentro de una única zona de disponibilidad y no admite el modo de implementación [activeMQ active/en](#) espera.

## Diferencias entre tipos de almacenamiento

La siguiente tabla proporciona un breve resumen de las diferencias entre los tipos de EBS almacenamiento en memoriaEFS, Amazon y Amazon para los agentes de ActiveMQ.

Storage Type	Persistencia	Ejemplo de caso de uso	Número máximo aproximado de mensajes puestos en cola por productor , por segundo (mensaje de 1 KB)	Replicación
En memoria	No persistente	• Cotizaciones de acciones	5 000	Ninguna

Storage Type	Persistencia	Ejemplo de caso de uso	Número máximo aproximado de mensajes puestos en cola por productor , por segundo (mensaje de 1 KB)	Replicación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizaciones de datos de ubicación</li> <li>• Datos modificados con frecuencia</li> </ul>		
Amazon EBS	Persistente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volúmenes elevados de texto</li> <li>• Procesamiento de pedidos</li> </ul>	500	Varias copias dentro de una única zona de disponibilidad (AZ)
Amazon EFS	Persistente	Transacciones financieras	80	Varias copias en varios AZs

El almacenamiento de mensajes en memoria proporciona la latencia más baja y el rendimiento más alto. Sin embargo, los mensajes se pierden durante el reemplazo de instancias o el reinicio del agente.

Amazon EFS está diseñado para ser muy duradero y se replica en varios AZs para evitar la pérdida de datos como consecuencia de un fallo de un componente individual o de un problema que afecte a la disponibilidad de una zona de disponibilidad. Amazon EBS está optimizado para el rendimiento y se replica en varios servidores dentro de una única zona de disponibilidad.

## Prácticas recomendadas de Amazon MQ para ActiveMQ

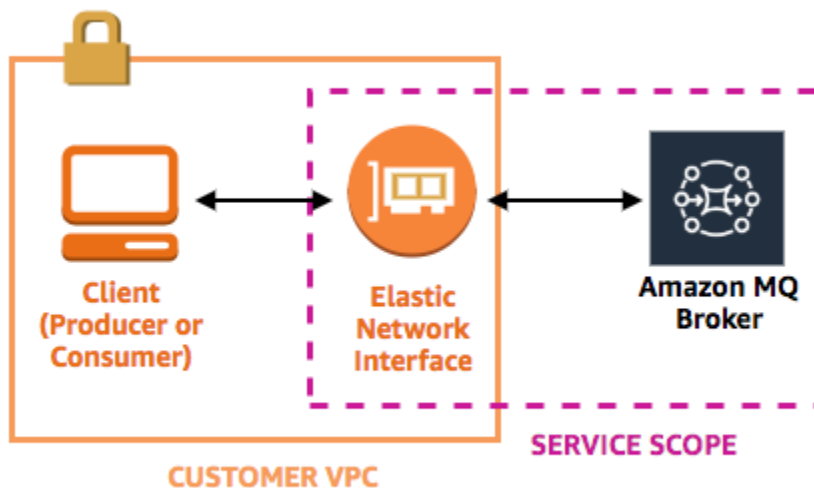
Utilice esta sección como referencia para encontrar rápidamente recomendaciones que le permitan maximizar el rendimiento y minimizar los costos al usar agentes de ActiveMQ en Amazon MQ.

### No modifique ni elimine nunca la interfaz de red elástica de Amazon MQ

Cuando crea un agente de Amazon MQ por primera vez, Amazon MQ aprovisiona una interfaz de red elástica en la nube privada virtual VPC () de su cuenta y, por lo tanto, requiere una serie de permisos. EC2 La interfaz de red permite al cliente (productor o consumidor) comunicarse con el agente de Amazon MQ. Se considera que la interfaz de red está dentro del ámbito de servicio de Amazon MQ, a pesar de formar parte del de tu cuenta. VPC

#### **⚠ Warning**

No se debe modificar ni eliminar esta interfaz de red. Modificar o eliminar la interfaz de red puede provocar una pérdida permanente de la conexión entre usted VPC y su agente.



### Usar siempre el grupo de conexiones


En un escenario con un único productor y un único consumidor (como el tutorial [Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él](#)), puede usar una sola clase [ActiveMQConnectionFactory](#) para cada productor y consumidor. Por ejemplo:

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Establish a connection for the consumer.
final Connection consumerConnection = connectionFactory.createConnection();
consumerConnection.start();
```

Sin embargo, en escenarios más realistas con varios productores y consumidores, puede resultar costoso e ineficiente crear un gran número de conexiones para varios productores. En estos escenarios, debe agrupar varias solicitudes de productor mediante la clase [PooledConnectionFactory](#). Por ejemplo:

 Note

Los consumidores de mensajes nunca usan la clase `PooledConnectionFactory`.

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Create a pooled connection factory.
final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory = new PooledConnectionFactory();
pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);

// Establish a connection for the producer.
final Connection producerConnection = pooledConnectionFactory.createConnection();
producerConnection.start();
```

## Usar siempre el transporte de conmutación por error para conectarse a puntos de enlace de varios agentes

Si necesita que su aplicación se conecte a puntos de enlace de varios clientes, por ejemplo, cuando usa un modo de implementación [activo/de reserva](#) o cuando [migra desde un agente de mensajes local a Amazon MQ](#), utilice el [transporte de conmutación por error](#) para permitir que sus consumidores se conecten con uno de ellos de forma aleatoria. Por ejemplo:

```
failover:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617,ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)?randomize=true
```

## Evitar usar los selectores de mensajes

Es posible utilizar [JMSselectores](#) para añadir filtros a las suscripciones por temas (para redirigir los mensajes a los consumidores en función de su contenido). Sin embargo, el uso de JMS selectores llena el búfer de filtros del bróker de Amazon MQ, lo que impide que filtre los mensajes.

En general, no permita a los consumidores dirigir los mensajes, ya que, para que el desacoplamiento de consumidores y productores sea óptimo, tanto el consumidor como el productor deben ser efímeros.

## Preferir los destinos virtuales a las suscripciones duraderas

Una [suscripción duradera](#) puede ayudar a garantizar que el consumidor reciba todos los mensajes publicados en un tema, por ejemplo, tras la restauración de una conexión perdida. Sin embargo, el uso de las suscripciones duraderas también impide el uso de la competencia de consumidores y puede tener problemas de desempeño a escala. Considere la posibilidad de utilizar [destinos virtuales](#) en su lugar.

## Si utilizas el VPC peering de Amazon, evita que el cliente esté dentro del IPs alcance CIDR **10.0.0.0/16**

Si está configurando el VPC peering de Amazon entre la infraestructura local y su agente de Amazon MQ, no debe configurar las conexiones de los clientes con IPs un rango. CIDR 10.0.0.0/16

## Desactivar el almacenamiento y el envío simultáneos en colas con consumidores lentos

De forma predeterminada, Amazon MQ optimiza las colas para los consumidores rápidos:

- Se considera que los consumidores son rápidos si pueden mantener el ritmo de los mensajes generados por los productores.
- Se considera que los consumidores son lentos si una cola crea un atasco de mensajes sin confirmar, lo que puede provocar una reducción en el rendimiento del productor.

Para indicar a Amazon MQ que optimice las colas para los consumidores lentos, establezca el atributo `concurrentStoreAndDispatchQueues` en `false`. Para ver una configuración de ejemplo, consulte [concurrentStoreAndDispatchQueues](#).

## Elegir el tipo de instancia de agente correcto para obtener el mejor desempeño

La velocidad de los mensajes de un [tipo de instancia de agente](#) depende del caso de uso de su aplicación y de los siguientes factores:

- Uso de ActiveMQ en modo persistente
- Tamaño del mensaje
- El número de productores y consumidores
- El número de destinos

## Descripción de la relación entre el tamaño del mensaje, la latencia y el rendimiento

Dependiendo de su caso de uso, es posible que un tipo de instancia de agente más grande no mejore necesariamente el desempeño del sistema. Cuando ActiveMQ escribe mensajes en un almacenamiento duradero, el tamaño de sus mensajes determina el factor limitante de su sistema:

- Si sus mensajes son más pequeños que 100 KB, la latencia de almacenamiento persistente es el factor limitante.
- Si sus mensajes son más grandes que 100 KB, el desempeño de almacenamiento persistente es el factor limitante.

Cuando se utiliza ActiveMQ en modo persistente, la escritura en el almacenamiento se produce normalmente cuando hay pocos consumidores o cuando los consumidores son lentos. En el modo no persistente, la escritura en el almacenamiento también se produce con consumidores lentos si la memoria del montón de la instancia del agente está llena.

Para determinar el mejor tipo de instancia de agente para su aplicación, recomendamos probar diferentes tipos de instancia de agente. Para obtener más información, consulte [Broker instance types](#) y [mida el rendimiento de Amazon MQ con JMS](#) el índice de referencia.

## Casos de uso para tipos de instancias de agentes más grandes

Hay tres casos de uso comunes cuando los tipos de instancia de agente más grandes mejoran el desempeño:

- Non-persistent mode (Modo no persistente): cuando la aplicación sea menos sensible a la pérdida de mensajes durante la [conmutación por error de la instancia del agente](#) (por ejemplo, cuando se emiten resultados deportivos), a menudo es posible utilizar el modo no persistente de ActiveMQ. En este modo, ActiveMQ escribe mensajes en el almacenamiento persistente solo si la memoria acumulada de la instancia del agente está llena. Los sistemas que utilizan el modo no persistente pueden beneficiarse de una mayor cantidad de memoria y una red cada vez más veloz CPU disponibles en los tipos de instancias de broker más grandes.
- Fast consumers (Consumidores rápidos): cuando hay consumidores activos disponibles y el indicador [concurrentStoreAndDispatchQueues](#) está habilitado, ActiveMQ permite que los mensajes fluyan directamente del productor al consumidor sin enviar mensajes al almacenamiento (incluso en modo persistente). Si su aplicación puede consumir mensajes rápidamente (o si puede diseñar sus consumidores para que lo hagan), puede beneficiarse de un tipo de instancia de agente más grande. Para permitir que la aplicación consuma mensajes más rápidamente, añada subprocesos de consumo a las instancias de aplicación o escálelas vertical u horizontalmente.
- Batched transactions (Transacciones por lote): cuando se utiliza el modo persistente y se envían múltiples mensajes por transacción, se puede obtener un mayor rendimiento general de los mensajes utilizando tipos de instancia de agente más grandes. Para obtener más información, consulte la sección sobre la [necesidad de usar transacciones](#) en la documentación de ActiveMQ.

## Elegir el tipo de almacenamiento de agente correcto para obtener el mejor rendimiento

Para aprovechar la alta durabilidad y la replicación en varias zonas de disponibilidad, utilice AmazonEFS. Para aprovechar la baja latencia y el alto rendimiento, usa AmazonEBS. Para obtener más información, consulte [Storage](#).

## Configurar la red de agentes correctamente

Al crear una [red de agentes](#), configúrela correctamente para su aplicación:

- **Enable persistent mode (Habilitar modo persistente):** dado que cada instancia de agente (en relación con sus pares) actúa como un productor o un consumidor, las redes de agentes no proporcionan replicación distribuida de mensajes. El primer agente que actúa como consumidor recibe un mensaje y lo mantiene en almacenamiento. Este agente envía una confirmación al productor y reenvía el mensaje al siguiente agente. Cuando el segundo agente confirma la persistencia del mensaje, el primer agente elimina el mensaje.

Si se deshabilita el modo persistente, el primer agente confirma al productor sin mantener el mensaje en almacenamiento. Para obtener más información, consulte [Replicated Message Store](#) y [What is the difference between persistent and non-persistent delivery?](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

- **Don't disable advisory messages for broker instances (No desactivar mensajes de aviso para instancias del agente):** para obtener más información, consulte [Mensaje de aviso](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.
- **Don't use multicast broker discovery (No utilice detección del agentes mediante multidifusión):** Amazon MQ no admite la detección de agentes mediante multidifusión. Para obtener más información, consulte [What is the difference between discovery, multicast, and zeroconf?](#) en la documentación de Apache ActiveMQ.

## Para evitar los reinicios lentos, recupere las transacciones XA preparadas

ActiveMQ admite transacciones distribuidas (XA). Saber cómo procesa ActiveMQ las transacciones XA puede ayudarle a evitar tiempos de recuperación lentos cuando se reinicia el agente y conmutaciones por error en Amazon MQ.



Las transacciones XA preparadas sin resolver se repiten en cada reinicio. Si estas permanecen sin resolver, su número irá creciendo con el tiempo, lo que aumentará considerablemente el tiempo necesario para iniciar el agente. Esto afecta al tiempo de reinicio y de conmutación por error. Debe resolver estas transacciones con una instrucción `commit()` o `rollback()` para que el rendimiento no se degrade con el paso del tiempo.

Para supervisar las transacciones de XA preparadas no resueltas, puede utilizar la `JournalFilesForFastRecovery` métrica de Amazon CloudWatch Logs. Si este número aumenta o es sistemáticamente mayor que 1, debería recuperar sus transacciones sin resolver con código similar al que se incluye en el siguiente ejemplo. Para obtener más información, consulte [Cuotas en Amazon MQ](#).

El siguiente código de ejemplo recorre las transacciones XA preparadas y las cierra con un `rollback()`.

```
import org.apache.activemq.ActiveMQXAConnectionFactory;

import javax.jms.XAConnection;
import javax.jms.XASession;
import javax.transaction.xa.XAResource;
import javax.transaction.xa.Xid;

public class RecoverXaTransactions {
    private static final ActiveMQXAConnectionFactory ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY;
    final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT =
        "tcp://localhost:61616";
    static {
        final String activeMqUsername = "MyUsername123";
        final String activeMqPassword = "MyPassword456";
        ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY = new
ActiveMQXAConnectionFactory(activeMqUsername, activeMqPassword, WIRE_LEVEL_ENDPOINT);
        ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY.setUserUsername(activeMqUsername);
        ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY.setPassword(activeMqPassword);
    }

    public static void main(String[] args) {
        try {
            final XAConnection connection =
ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY.createXAConnection();
            XASession xaSession = connection.createXASession();
            XAResource xaRes = xaSession.getXAResource();
```

```
        for (Xid id : xaRes.recover(XAResource.TMENDRSCAN)) {
            xaRes.rollback(id);
        }
        connection.close();

    } catch (Exception e) {
    }
}
}
```

En un escenario real, puede comparar sus transacciones XA preparadas con las del administrador de transacciones XA. A continuación, puede decidir si tratar cada transacción preparada con una instrucción `rollback()` o `commit()`.

# Uso de Amazon MQ para RabbitMQ

Amazon MQ facilita la creación de un agente de mensajes con los recursos informáticos y de almacenamiento que se adapten a sus necesidades. Puede crear, administrar y eliminar corredores mediante Amazon MQ REST API o. AWS Management Console AWS Command Line Interface

En esta sección, se describen los elementos básicos de un agente de mensajes para los tipos de motor de ActiveMQ y RabbitMQ, se enumeran los tipos de instancias disponibles del agente de Amazon MQ y sus estados, y se proporciona información general de la arquitectura del agente y las opciones de configuración.

Para obtener más información sobre Amazon MQ REST APIs, consulta la referencia de [Amazon REST API MQ](#).

## Amazon MQ para corredores de RabbitMQ

### ¿Qué es un bróker de Amazon MQ para RabbitMQ?

Un agente es un entorno de agente de mensajes que se ejecuta en Amazon MQ. Es el componente básico de Amazon MQ. La descripción combinada de la instancia del agente clase (m5, t3) y tamaño (large, micro) es un tipo de instancias del agente (por ejemplo, mq.m5.large). Para obtener más información, consulte [Broker instance types](#).

- Un corredor de instancia única está compuesto por un corredor en una zona de disponibilidad detrás de un Network Load Balancer NLB ( ) El corredor se comunica con su aplicación y con un volumen de almacenamiento de EBS Amazon.
- Una implementación de clúster es una agrupación lógica de tres nodos de agente de RabbitMQ situados detrás de un balanceador de carga de red, cada uno de los cuales comparte usuarios, colas y un estado distribuido entre varias zonas de disponibilidad (AZ).

Para obtener más información, consulte [Opciones de implementación de Amazon MQ para corredores de RabbitMQ](#).

Puede habilitar las actualizaciones automáticas de versiones secundarias para obtener las nuevas versiones secundarias del motor del agente a medida que se publican. Las actualizaciones automáticas se realizan durante el período de mantenimiento definido por el día de la semana, la hora del día (en formato de 24 horas) y la zona horaria (de forma UTC predeterminada).

## Protocolos admitidos

Puede acceder a sus corredores de RabbitMQ utilizando [cualquier lenguaje de programación compatible con RabbitMQ](#) y habilitando los siguientes protocolos: TLS

- [AMQP\(0-9-1\)](#)

## Puertos de agente de escucha

Los agentes RabbitMQ gestionados por Amazon MQ admiten los siguientes puertos de escucha para la conectividad a nivel de aplicación `amqps`, así como las conexiones de clientes mediante la consola web de RabbitMQ y la administración. API

- Puerto de escucha: se utiliza para las conexiones realizadas a través de un puerto seguro. 5671 AMQP URL Por ejemplo, si se trata de un corredor con un identificador de corredor `b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb`, desplegado en la `us-west-2` región, el siguiente es el nombre completo del corredor `amqpURL: b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb.mq.us-west-2.amazonaws.com:5671`
- Puertos de escucha 443 y 15671: ambos puertos de escucha se pueden usar indistintamente para acceder a un corredor a través de la consola web de RabbitMQ o de la administración. API

## Atributos

Un agente de RabbitMQ tiene varios atributos:

- Un nombre. Por ejemplo, `MyBroker`.
- Un ID. Por ejemplo, `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
- Un nombre de recurso de Amazon (ARN). Por ejemplo, `arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
- Una consola web RabbitMQ. URL Por ejemplo, `https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com`.

Para obtener más información, consulte el tema sobre la [consola web de RabbitMQ](#) en la documentación de RabbitMQ.

- Un punto final seguro. AMQP Por ejemplo, `amqps://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com`.

Para obtener una lista completa de los atributos del bróker, consulta lo siguiente en la referencia de Amazon MQ: REST API

- [RESTID de operación: Broker](#)
- [RESTID de operación: Corredores](#)
- [RESTID de operación: Broker Reboot](#)

## Amazon MQ para usuarios de corredores de RabbitMQ

Cada conexión de cliente AMQP 0-9-1 tiene un usuario asociado que debe autenticarse. Cada conexión del cliente apunta, además, a un anfitrión virtual (vhost) para el que el usuario debe tener un conjunto de permisos. Un usuario puede tener permiso de configuración, escritura y lectura de colas e intercambios en un vhost. Las credenciales de usuario y el vhost de destino se especifican en el momento en que se establece la conexión.

Cuando crea por primera vez un agente de Amazon MQ para RabbitMQ, Amazon MQ utiliza las credenciales de inicio de sesión que usted proporciona para crear un usuario de RabbitMQ con la etiqueta `administrator`. A continuación, puede añadir y gestionar usuarios mediante la [administración API](#) de RabbitMQ o la consola web de RabbitMQ. También puede utilizar la consola web de RabbitMQ o la administración para configurar o modificar los permisos y las etiquetas de API los usuarios.

### Note

[Los usuarios de RabbitMQ no se almacenarán ni mostrarán a través de los usuarios de Amazon MQ. API](#)

### Important

Amazon MQ para RabbitMQ no admite el nombre de usuario «guest» y eliminará la cuenta de invitado predeterminada cuando cree un nuevo agente. Amazon MQ también eliminará periódicamente cualquier cuenta creada por el cliente denominada «guest».

Para crear un nuevo usuario con la administración de RabbitMQAPI, utilice el siguiente API punto final y cuerpo de solicitud. Reemplazar *username* y *password* con sus nuevas credenciales de inicio de sesión.

```
PUT /api/users/username HTTP/1.1
```

```
{"password": "password", "tags": "administrator"}
```

### Important

- No añada información de identificación personal (PII) u otra información confidencial o delicada en los nombres de usuario de los corredores. Otros AWS servicios, incluidos los registros, pueden acceder a los nombres de usuario de los corredores. CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.
- Si ha olvidado la contraseña de administrador que estableció al crear el agente, no puede restablecer las credenciales. Si ha creado varios administradores, puede iniciar sesión con otro usuario administrador y restablecer o volver a crear las credenciales. Si solo tiene un usuario administrador, debe eliminar el agente y crear uno nuevo con nuevas credenciales. Recomendamos consumir o hacer copias de seguridad de los mensajes antes de eliminar el agente.

La clave `tags` es obligatoria y consiste en una lista de etiquetas separadas por comas para el usuario. Amazon MQ admite etiquetas de usuario `administrator`, `management`, `monitoring` y `polycymaker`.

Puede establecer los permisos para un usuario individual mediante el siguiente API punto final y cuerpo de solicitud. Reemplazar *vhost* y *username* con tu información. Para el `vhost` / predeterminado, use `%2F`.

```
PUT /api/permissions/vhost/username HTTP/1.1
```

```
{"configure": ".*", "write": ".*", "read": ".*"}
```

**Note**

Las claves `configure`, `read`, y `write` son todas obligatorias.

Al utilizar el valor de comodín `.*`, esta operación otorgará permisos de lectura, escritura y configuración para todas las colas del vhost especificado para el usuario. [Para obtener más información sobre la gestión de los usuarios a través de la administración de RabbitMQAPI, consulte Administración de RabbitMQ. HTTP API](#)

## Valores predeterminados del agente de Amazon MQ para RabbitMQ

Cuando crea un agente de Amazon MQ para RabbitMQ, Amazon MQ aplica un conjunto predeterminado de políticas del agente y límites del vhost para optimizar el rendimiento de su agente. Amazon MQ aplica los límites del vhost únicamente al vhost (`/`) predeterminado. Amazon MQ no aplicará políticas predeterminadas a los vhost recién creados. Recomendamos mantener estos valores predeterminados para todos los agentes nuevos y existentes. Sin embargo, puede modificar, anular o eliminar estos valores predeterminados en cualquier momento.

Amazon MQ crea políticas y límites basados en el tipo de instancias y el modo de implementación del agente que elija al crear el agente. Las directivas predeterminadas se nombran de acuerdo con el modo de implementación, como se indica a continuación:

- Instancia individual: `AWS-DEFAULT-POLICY-SINGLE-INSTANCE`
- Implementación de clúster: `AWS-DEFAULT-POLICY-CLUSTER-MULTI-AZ`

Para los [agentes de una sola instancia](#), Amazon MQ establece el valor de prioridad de la política en `0`. Para anular el valor de prioridad predeterminado, puede crear sus propias políticas personalizadas con valores de prioridad más altos. Para [implementaciones de clúster](#), Amazon MQ establece el valor de prioridad en `1` para los valores predeterminados del agente. Para crear su propia política personalizada para clústeres, asigne un valor de prioridad mayor que `1`.

**Note**

En las implementaciones de clúster, se requieren políticas de agente `ha-mode` y `ha-sync-mode` para replicación clásica y alta disponibilidad.

Si elimina la política `AWS-DEFAULT-POLICY-CLUSTER-MULTI-AZ` predeterminada, Amazon MQ utiliza la política `ha-all-AWS-OWNED-DO-NOT-DELETE` con un valor de

prioridad de 0. Esto garantiza que las políticas `ha-mode` y `ha-sync-mode` aún estén en vigor. Si crea su propia política personalizada, Amazon MQ agrega automáticamente `ha-mode` y `ha-sync-mode` a las definiciones de sus políticas.

## Temas

- [Descripciones de políticas y límites](#)
- [Valores predeterminados recomendados](#)

## Descripciones de políticas y límites

En la siguiente lista se describen las políticas y los límites predeterminados que Amazon MQ aplica a un agente recién creado. Los valores de `max-length`, `max-queues`, y `max-connections` varían según el tipo de instancias y el modo de implementación de su agente. Estos valores se indican en la sección [Valores predeterminados recomendados](#).


- **queue-mode: lazy** (política): habilita las colas perezosas. De forma predeterminada, las colas almacenan los mensajes en una caché en memoria, lo que permite que el agente entregue mensajes a los consumidores lo más rápido posible. Esto puede ocasionar que el agente se quede sin memoria y que se dispare una alarma de memoria elevada. Las colas perezosas intentan mover los mensajes al disco lo antes posible. Esto significa que se conservan menos mensajes en la memoria en condiciones normales de funcionamiento. Con las colas perezosas, Amazon MQ para RabbitMQ puede admitir cargas de mensajería mucho más grandes y colas más largas. Tenga en cuenta que para ciertos casos de uso, los agentes con colas perezosas pueden realizar tener un rendimiento apenas más lento. Esto se debe a que los mensajes se mueven del disco al agente, en lugar de entregar mensajes desde una caché en memoria.

### Modos de implementación

Una sola instancia, clúster


- **max-length: *number-of-messages*** (política): establece un límite para el número de mensajes de una cola. En las implementaciones de clúster, el límite impide que la sincronización de colas se pause en casos como reinicios del agente o después de un periodo de mantenimiento.



 Modos de implementación


Clúster

- **overflow: reject-publish** (policy): hace cumplir las colas con una política `max-length` para rechazar nuevos mensajes después de que el número de mensajes de la cola alcanza el valor `max-length`. A fin de garantizar que los mensajes no se pierdan si una cola está en estado de desbordamiento, las aplicaciones cliente que publiquen mensajes en el agente deben implementar las [confirmaciones del publicador](#). Para obtener información acerca de cómo implementar las confirmaciones del publicador, consulte [Publisher Confirms](#) (Confirmaciones del publicador) en el sitio web de RabbitMQ.

 Modos de implementación


Clúster

- **max-queues: number-of-queues-per-vhost** (límite del vhost): establece el límite para el número de colas en un agente. Al igual que la definición de la política `max-length`, al limitar el número de colas en implementaciones de clúster, se evita que la sincronización de colas se pause después de reinicios del agente o periodos de mantenimiento. Limitar las colas también evita un CPU uso excesivo para el mantenimiento de las colas.

 Modos de implementación

Una sola instancia, clúster

- **max-connections: number-of-connections-per-vhost** (límite el vhost): establece el límite para el número de conexiones de cliente con el agente. Al limitar la cantidad de conexiones de acuerdo con los valores recomendados, se evita el uso excesivo de la memoria del agente, en cuyo caso el agente podría generar una alarma de memoria elevada y se podrían pausar las operaciones.

 Modos de implementación

Una sola instancia, clúster

## Valores predeterminados recomendados

### Note

Los límites `max-length` y `max-queue` predeterminados se prueban y evalúan en función de un tamaño promedio de mensaje de 5 kB. Si sus mensajes pesan mucho más que 5 kB, deberá ajustar y reducir los límites `max-length` y `max-queue`.

En esta tabla se muestran los valores límite predeterminados de un agente recién creado. Amazon MQ aplica estos valores según el tipo de instancias y el modo de implementación del agente.

Tipo de instancia	Modo de implementación	<code>max-length</code>	<code>max-queues</code>	<code>max-connections</code>
t3.micro	Instancia individual	N/A	500	500
m5.large	Instancia individual	N/A	20 000	4.000
	Clúster	8 000 000	4.000	15.000
m5.xlarge	Instancia individual	N/A	30.000	8000
	Clúster	9.000.000	5 000	20 000
m5.2xlarge	Instancia individual	N/A	60 000	15.000
	Clúster	10 000 000	6000	40 000
m5.4xlarge	Instancia individual	N/A	150.000	30.000
	Clúster	12.000.000	10 000	100 000

## Tipos de instancias de bróker de Amazon MQ para RabbitMQ

**⚠ Important**

No puede cambiar a un agente de un tipo de instancia `mq.m5.` a un tipo de instancia `mq.t3.micro`.

Tipo de instancia	v CPU	Memoria (GiB)	Rendimiento de la red	Caso de uso
<code>mq.t3.micro</code>	2	1	Baja	Evaluación
				<b>⚠ Important</b> El tipo de instancias <code>mq.t3.micro</code> no es compatible con la <a href="#">implementación de clúster</a> .
<code>mq.m5.large</code>	2	8	Alta	Producción
<code>mq.m5.xlarge</code>	4	16	Alta	Producción
<code>mq.m5.2xlarge</code>	8	32	Alta	
<code>mq.m5.4xlarge</code>	16	64	Alta	

## Pautas de tallas de Amazon MQ para RabbitMQ

Puede elegir el tipo de instancia de bróker que mejor se adapte a su aplicación. Al elegir un tipo de instancia, es importante tener en cuenta los factores que afectarán al rendimiento del bróker:

- el número de clientes y colas
- el volumen de mensajes enviados
- mensajes guardados en la memoria
- mensajes redundantes

Los tipos de instancias de broker más pequeños (t3.micro) solo se recomiendan para probar el rendimiento de las aplicaciones. Recomendamos tipos de instancias de broker más grandes (m5.large superiores) para los niveles de producción de clientes y colas, el alto rendimiento, los mensajes en memoria y los mensajes redundantes.

Es importante poner a prueba a sus agentes para determinar el tipo y el tamaño de instancia adecuados para sus requisitos de mensajería de carga de trabajo. Utilice las siguientes pautas de tamaño para determinar el tipo de instancia más adecuado para su aplicación.

### Directrices de tamaño para la implementación en una sola instancia

En la siguiente tabla, se muestran los valores límite máximos para cada tipo de instancia para los corredores de instancias únicas.

Tipo de instancia	Conexiones	Canales	Queues	Consumidores por canal	Palas
t3.micro	500	1500	2.500	1 000	150
m5.large	5 000	15.000	30.000	1 000	250
m5.xlarge	10 000	30.000	60 000	1 000	500
m5.2xlarge	20 000	60 000	120 000	1 000	1 000
m5.4xlarge	40 000	120 000	240.000	1 000	2,000

## Directrices de tamaño para el despliegue de clústeres

En la siguiente tabla, se muestran los valores límite máximos para cada tipo de instancia para los agentes de clústeres.

Tipo de instancia	Conexiones	Canales	Queues	Consumidos por canal	Palas
m5.large	15.000	45.000	10 000	1 000	150
m5.xlarge	30.000	90.000	15.000	1 000	300
m5.2xlarge	60 000	180,000	20 000	1 000	600
m5.4xlarge	120 000	360,000	30.000	1 000	1200

Los límites de conexión, canal y pala se aplican por nodo. Los valores límite exactos para un agente de clústeres pueden ser inferiores al valor indicado en función del número de nodos disponibles y de la forma en que RabbitMQ distribuya los recursos entre los nodos disponibles.

### Mensajes de error

Cuando se superan los límites, se devuelven los siguientes mensajes de error. Todos los valores se basan en los límites de m5.large una sola instancia.

#### Note

Los códigos de error de los siguientes mensajes pueden cambiar en función de la biblioteca cliente que utilice.

#### Conexión

```
ConnectionClosedByBroker 500 "NOT_ALLOWED - connection refused: node connection limit (500) is reached"
```

#### Canal

```
ConnectionClosedByBroker 1500 "NOT_ALLOWED - number of channels opened on
node 'rabbit@ip-10-0-23-173.us-west-2.compute.internal' has reached the
maximum allowed limit of (15,000)"
```

Consumidor

```
ConnectionClosedByBroker: (530, 'NOT_ALLOWED - reached maximum (1,000) of
consumers per channel')
```

### Note

Los siguientes mensajes de error utilizan el API formato HTTP de administración.

Cola

```
{"error": "bad_request", "reason": "cannot declare queue 'my_queue': queue
limit in cluster (30,000) is reached"}
```

Pala

```
{"error": "bad_request", "reason": "Validation failed\n\ncomponent shovel is
limited to 250 per node\n"}
```

Fantasma

```
{"error": "bad_request", "reason": "cannot create vhost 'my_vhost': vhost
limit of 4,000 is reached"}
```

## Plugins para Amazon MQ para RabbitMQ

Amazon MQ para RabbitMQ es compatible con el [complemento de administración RabbitMQ que impulsa la administración y la consola web de RabbitMQ](#). API Puede usar la consola web y la administración para crear y administrar los usuarios y las políticas de los corredores. API

Además del de administración, Amazon MQ para RabbitMQ también admite los siguientes complementos.

Temas

- [el complemento Shovel \(pala\)](#)
- [Complemento Federation \(federación\)](#)
- [Complemento de intercambio Hash consistente](#)

## el complemento Shovel (pala)

Los agentes administrados por Amazon MQ admiten [palas de RabbitMQ](#), lo que permite mover mensajes de colas e intercambios de una instancia de agente a otra. Puede utilizar palas para conectar agentes con acoplamiento débil y distribuir mensajes lejos de los nodos con mayores cargas de mensajes.

Los agentes de RabbitMQ administrados por Amazon MQ admiten palas dinámicas. Las palas dinámicas se configuran utilizando parámetros de tiempo de ejecución y se pueden iniciar y detener en cualquier momento mediante programación a través de una conexión de cliente. Por ejemplo, con la administración de RabbitMQAPI, puede crear una PUT solicitud al siguiente API punto final para configurar una pala dinámica. En el ejemplo, {vhost} se puede reemplazar por el nombre del vhost del agente, y {name}, por el nombre de la nueva pala dinámica.

```
/api/parameters/shovel/{vhost}/{name}
```

En el cuerpo de la solicitud, debe especificar una cola o un intercambio, pero no ambos. En el ejemplo que se incluye a continuación, se configura una pala dinámica entre una cola local especificada en `src-queue` y una cola remota definida en `dest-queue`. Del mismo modo, puede utilizar los parámetros `src-exchange` y `dest-exchange` para configurar una pala entre dos intercambios.

```
{
  "value": {
    "src-protocol": "amqp091",
    "src-uri": "amqp://localhost",
    "src-queue": "source-queue-name",
    "dest-protocol": "amqp091",
    "dest-uri": "amqps://b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb.mq.us-
west-2.amazonaws.com:5671",
    "dest-queue": "destination-queue-name"
  }
}
```

**⚠ Important**

No puede configurar la pala entre colas o intercambios si el destino de la pala es un agente privado. Solo puede configurar la pala entre colas o intercambios en agentes públicos, o entre un origen de un agente privado y un destino de un agente público.

Para obtener más información acerca del uso de palas dinámicas, consulte el tema sobre el [complemento de pala dinámica de RabbitMQ](#).

**ℹ Note**

Amazon MQ no admite el uso de palas estáticas.

## Complemento Federation (federación)

Amazon MQ admite intercambios y colas federados. El complemento de federación le permite replicar el flujo de mensajes entre colas, intercambios y consumidores en agentes independientes. Las colas y bolsas federadas utilizan point-to-point enlaces para conectarse con pares de otros corredores. Mientras que los intercambios federados, de forma predeterminada, enrutan mensajes una sola vez, las colas federadas pueden mover mensajes la cantidad de veces que los consumidores lo necesiten.

Puede utilizar el complemento de federación para permitir que un agente descendente consuma un mensaje de un intercambio o cola ascendente. Puede habilitar la federación en los corredores intermedios mediante la consola web de RabbitMQ o la administración. API

**⚠ Important**

No puede configurar la federación si la cola o el intercambio ascendente se encuentra en un agente privado. Solo puede configurar la federación entre colas o intercambios en agentes públicos, o entre una cola o intercambio ascendente en un agente público y una cola o intercambio descendente en un agente privado.

Por ejemplo, mediante la administración API, puede configurar la federación de la siguiente manera.



- Configure uno o más flujos ascendentes que definan conexiones de federación con otros nodos. Puede definir las conexiones de federación mediante la consola web de RabbitMQ o la administración. API Mediante la administraciónAPI, puede crear una POST solicitud `/api/parameters/federation-upstream/%2f/my-upstream` con el siguiente cuerpo de solicitud.

```
{"value":{"uri":"amqp://server-name","expires":3600000}}
```

- Configure una política para permitir la federación de sus colas o intercambios. Puede configurar las políticas mediante la consola web de RabbitMQ o la administración. API Mediante la administraciónAPI, puede crear una POST solicitud `/api/policies/%2f/federate-me` con el siguiente cuerpo de solicitud.

```
{"pattern":"^amq\\.","definition":{"federation-upstream-set":"all"},"apply-to":"exchanges"}
```

#### Note

El cuerpo de la solicitud asume que los intercambios del servidor se se nombran comenzando con `amq`. El uso de la expresión regular `^amq\\.` garantizará que se habilite la federación para todos los intercambios cuyos nombres comiencen con `"amq"`. Los intercambios de su servidor RabbitMQ se pueden nombrar de otra manera.

Para obtener más información acerca de cómo configurar el complemento de federación, consulte el tema sobre el [complemento de federación de RabbitMQ](#).

## Complemento de intercambio Hash consistente

De forma predeterminada, Amazon MQ para RabbitMQ es compatible con el complemento de tipo de intercambio Hash consistente. Los intercambios Hash consistentes enrutan mensajes a colas en función de un valor hash que se calcula a partir de la clave de enrutamiento de un mensaje. Si se proporciona una clave de enrutamiento razonablemente uniforme, los intercambios Hash consistentes pueden distribuir mensajes entre colas de manera razonablemente pareja.

En el caso de las colas vinculadas a un intercambio de hash coherente, la clave de enlace es la `number-as-a-string` que determina el peso de enlace de cada cola. Las colas con un peso de enlace más alto recibirán una distribución proporcionalmente mayor de mensajes del intercambio Hash consistente al que están enlazadas. En una topología de intercambio Hash consistente, los

publicadores pueden simplemente publicar mensajes para el intercambio, pero los consumidores deben estar explícitamente configurados para consumir mensajes de colas específicas.

Para obtener más información sobre los intercambios de hash consistentes, consulte [RabbitMQ Consistent Hash Exchange](#) Type en el sitio web. GitHub

## Aplicación de políticas a Amazon MQ para RabbitMQ

Puedes aplicar políticas y límites personalizados con los valores predeterminados recomendados por Amazon MQ. Si ha eliminado las políticas y los límites predeterminados recomendados y desea volver a crearlos, o ha creado vhosts adicionales y desea aplicarles las políticas y los límites predeterminados, puede seguir estos pasos.

### Important

Para realizar los pasos que se indican a continuación, debe tener un usuario de agente de Amazon MQ para RabbitMQ con permisos de administrador. Puede utilizar el usuario administrador que generó cuando creó el agente por primera vez, u otro usuario que podría haber creado después. La siguiente tabla proporciona la etiqueta y los permisos de usuario administrador necesarios como patrones de expresiones regulares (regex).


Etiquetas	Regex Read (Lectura)	Regex Configure (Configuración)	Regex Write (Escritura)
administrator	.*	.*	.*

Para obtener más información acerca de cómo crear usuarios de RabbitMQ y administrar etiquetas y permisos de usuario, consulte [Amazon MQ para usuarios de corredores de RabbitMQ](#).

Para aplicar políticas y límites de anfitriones virtuales predeterminados mediante la consola web de RabbitMQ

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes).
3. En la lista de agentes, elija el nombre del agente al que desea aplicar la nueva política.


4. En la página de detalles del bróker, en la sección Conexiones, selecciona la consola web RabbitMQ. URL La consola web de RabbitMQ se abre en una nueva pestaña o ventana del navegador.
5. Inicie sesión en la consola web de RabbitMQ con el nombre y la contraseña del usuario administrador del agente.
6. En la consola web de RabbitMQ, elija Admin (Administrador) en la parte superior de la página.
7. En la página Admin (Administrador), elija Políticas (Políticas) en el panel de navegación derecho.
8. En la página Políticas (Políticas), puede ver una lista de las Políticas de usuario actuales del agente. Debajo de las políticas de usuario, expanda Add/update a policy (Agregar/actualizar una política).
9. Para crear una nueva política de agente, en Add/update a policy (Agregar/actualizar una política), haga lo siguiente:
  - a. En Virtual host (Anfitrión virtual), elija en el menú desplegable el nombre del vhost al que desea asociar las políticas. Para elegir el vhost predeterminado, elija /.

 Note

Si no creó vhosts adicionales, no aparece la opción Virtual host (Anfitrión virtual) en la consola de RabbitMQ y las políticas se aplican únicamente al vhost predeterminado.


- b. En Name (Nombre), escriba un nombre para su política, por ejemplo, **policy-defaults**.
- c. En Pattern (Patrón), ingrese el patrón regexp `.*` para que la política coincida con todas las colas del agente.
- d. En Apply to (Aplicar a), elija Exchanges and queues (Intercambios y colas) en el menú desplegable.
- e. En Priority (Prioridad), ingrese un número entero mayor que todas las demás políticas aplicadas al vhost. Puede aplicar exactamente un conjunto de definiciones de políticas a las colas e intercambios de RabbitMQ en cualquier momento dado. RabbitMQ elige la política de coincidencia con el valor de prioridad más alto. Para obtener más información acerca de las prioridades de las políticas y cómo combinar políticas, consulte el tema sobre [políticas](#) en la documentación del servidor de RabbitMQ.
- f. En Definition (Definición), agregue los siguientes pares clave-valor:

- **queue-mode=lazy**. Elija String (Cadena) en el menú desplegable.
- **overflow=reject-publish**. Elija String (Cadena) en el menú desplegable.

 Note

No se aplica a los agentes de una sola instancia.


- **max-length=** *number-of-messages* Reemplazar *number-of-messages* con el [valor recomendado por Amazon MQ](#) según el tamaño de la instancia y el modo de implementación del bróker, por ejemplo, **8000000** para un mq.m5.large clúster. Seleccione Number (Número) en el menú desplegable.

 Note

No se aplica a los agentes de una sola instancia.

g. Elija Add/update policy (Agregar/actualizar política).

10. Confirme que la nueva política aparezca en la lista de políticas de usuario.

 Note

Para los agentes de clúster, Amazon MQ aplica automáticamente las definiciones de políticas `ha-mode: all` y `ha-sync-mode: automatic`.

11. Elija Limits (Límites) en el panel de navegación.

12. En la página Limits (Límites), puede ver una lista de los límites de anfitriones virtuales actuales del agente. Debajo de los límites de anfitriones virtuales, expanda Set/update a virtual host limit (Establecer/actualizar un límite de anfitrión virtual).

13. Para crear un nuevo límite de vhost, en Set/update a virtual host limit (Establecer/actualizar un límite de anfitrión virtual), haga lo siguiente:

- a. En Virtual host (Anfitrión virtual), elija en el menú desplegable el nombre del vhost al que desea asociar las políticas. Para elegir el vhost predeterminado, elija `/`.
- b. En Limit (Límite), elija `max-connections` en las opciones desplegadas.

- c. En Value (Valor), ingrese el [valor recomendado por Amazon MQ](#) de acuerdo con el tamaño de la instancia y el modo de implementación del agente, por ejemplo, **15000** para un clúster `mq.m5.large`.
  - d. Elija Set/update limit (Establecer/actualizar límite).
  - e. Repita los pasos anteriores y, en Limit (Límite), elija max-queues en las opciones desplegables.
14. Confirme que los nuevos límites aparezcan en la lista de límites de anfitriones virtuales.

Para aplicar políticas predeterminadas y límites de hosts virtuales mediante la administración de RabbitMQ API

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes).
3. En la lista de agentes, elija el nombre del agente al que desea aplicar la nueva política.
4. En la página del bróker, en la sección Conexiones, consulta la consola web de RabbitMQ. URL Este es el punto final del bróker que se utiliza en una solicitud. HTTP
5. Abra un terminal nuevo o la ventana de línea de comandos que desee.
6. Para crear una nueva política de agente, ingrese el comando `curl`. Este comando asume que hay una cola en el vhost / predeterminado, que está codificado como `%2F`. Para aplicar la política a otro vhost, reemplace `%2F` por el nombre del vhost.

#### Note

Reemplazar *username* y *password* con sus credenciales de inicio de sesión de administrador. Reemplazar *number-of-messages* con el [valor recomendado por Amazon MQ](#) según el tamaño de la instancia y el modo de despliegue del bróker. Reemplazar *policy-name* con un nombre para su política. Reemplazar *broker-endpoint* con el URL que anotaste anteriormente.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \
-d '{"pattern":".*", "priority":1, "definition":{"queue-mode":lazy,
  "overflow":"reject-publish", "max-length":"number-of-messages}}' \
broker-endpoint/api/policies/%2F/policy-name
```

- Para confirmar que se haya agregado la nueva política a las políticas de usuario de su agente, ingrese el comando `curl` para ver una lista de todas las políticas de agente.

```
curl -i -u username:password broker-endpoint/api/policies
```

- Para crear un nuevo límite de anfitrión virtual `max-connections`, ingrese el comando `curl`. Este comando asume que hay una cola en el `vhost` / predeterminado, que está codificado como `%2F`. Para aplicar la política a otro `vhost`, reemplace `%2F` por el nombre del `vhost`.

#### Note

Reemplazar *username* y *password* con sus credenciales de inicio de sesión de administrador. Reemplazar *max-connections* con el [valor recomendado por Amazon MQ](#) según el tamaño de la instancia y el modo de despliegue del bróker. Sustituya el punto final del corredor por el URL que indicó anteriormente.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"value": "number-of-connections"}' \  
broker-endpoint/api/vhost-limits/%2F/max-connections
```

- Para crear un nuevo límite de anfitrión virtual `max-queues`, repita el paso anterior, pero modifique el comando `curl` como se muestra a continuación.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"value": "number-of-queues"}' \  
broker-endpoint/api/vhost-limits/%2F/max-queues
```

- Para confirmar que los nuevos límites se agreguen a los límites de anfitriones virtuales de su agente, ingrese el comando `curl` para ver una lista de todos los límites de anfitriones virtuales del agente.

```
curl -i -u username:password broker-endpoint/api/vhost-limits
```

# Opciones de implementación de Amazon MQ para corredores de RabbitMQ

Los agentes de RabbitMQ se pueden crear como agentes de una sola instancia o en una implementación de clúster. Para ambos modos de implementación, Amazon MQ proporciona un alto nivel de durabilidad, ya que almacenan sus datos de forma redundante.

Puede acceder a sus corredores de RabbitMQ utilizando [cualquier lenguaje de programación compatible con RabbitMQ](#) y habilitando los siguientes protocolos: TLS

- [AMQP\(0-9-1\)](#)

## Temas

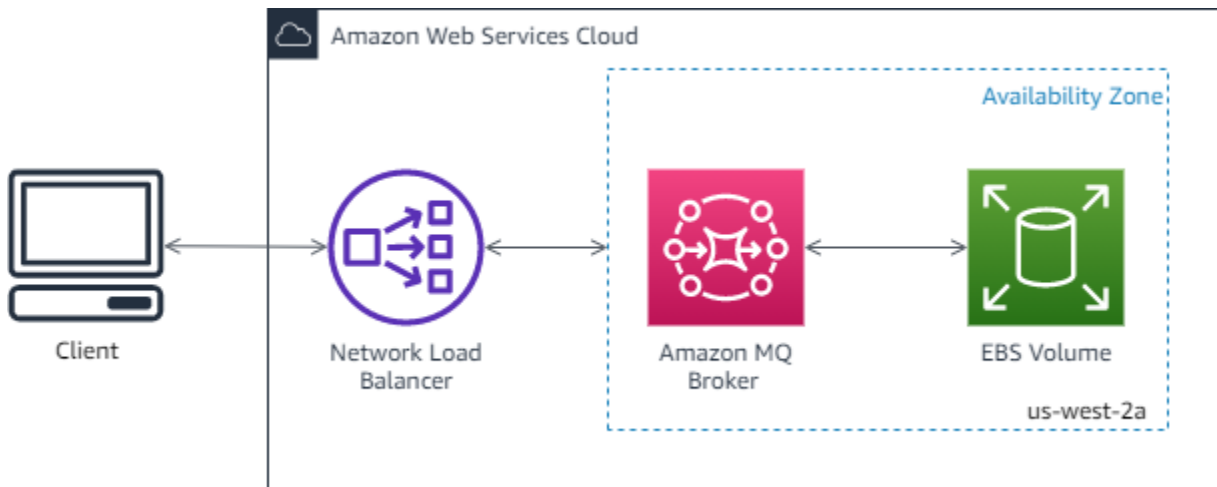
- [Opción 1: Broker de instancia única de Amazon MQ para RabbitMQ](#)
- [Opción 2: implementación de clústeres de Amazon MQ para RabbitMQ](#)

## Opción 1: Broker de instancia única de Amazon MQ para RabbitMQ

Un broker de instancia única está compuesto por un broker en una zona de disponibilidad detrás de un Network Load Balancer NLB (). El agente se comunica con tu aplicación y con un volumen EBS de almacenamiento de Amazon. Amazon EBS ofrece almacenamiento a nivel de bloque optimizado para una baja latencia y un alto rendimiento.

El uso de un Network Load Balancer garantiza que el punto final del bróker de Amazon MQ for RabbitMQ permanezca inalterado si la instancia del bróker se sustituye durante un período de mantenimiento o debido a fallos de hardware subyacentes de Amazon. EC2 Un balanceador de carga de red permite que las aplicaciones y los usuarios continúen utilizando el mismo punto de enlace para conectarse con el agente.

El siguiente diagrama ilustra un agente de una sola instancia de Amazon MQ para RabbitMQ.



## Opción 2: implementación de clústeres de Amazon MQ para RabbitMQ

Una implementación de clúster es una agrupación lógica de tres nodos de agente de RabbitMQ situados detrás de un balanceador de carga de red, cada uno de los cuales comparte usuarios, colas y un estado distribuido entre varias zonas de disponibilidad (AZ).

En una implementación de clúster, Amazon MQ administra automáticamente las políticas de agente para habilitar la replicación clásica en todos los nodos, lo que garantiza una alta disponibilidad. Cada cola replicada consta de un nodo principal y uno o más espejos. Cada cola tiene su propio nodo principal. Todas las operaciones de una cola en particular se aplican primero en el nodo principal de la cola y, a continuación, se propagan a los espejos. Amazon MQ crea una política predeterminada del sistema que configura `ha-mode` en `all` y `ha-sync-mode` en `automatic`. Esto garantiza que los datos se repliquen en todos los nodos del clúster a través de diferentes zonas de disponibilidad para lograr mayor durabilidad.

### Note

Durante un periodo de mantenimiento, todo el mantenimiento de un clúster se realiza de a un nodo por vez, con dos nodos como mínimo en funcionamiento en todo momento. Cada vez que se desactiva un nodo, las conexiones de cliente a ese nodo se cortan y deben restablecerse. Debe asegurarse de que el diseño del código de cliente le permita volver a conectarse automáticamente al clúster. Para obtener más información acerca de la recuperación de la conexión, consulte [the section called “Recuperación automática de fallas de red”](#).

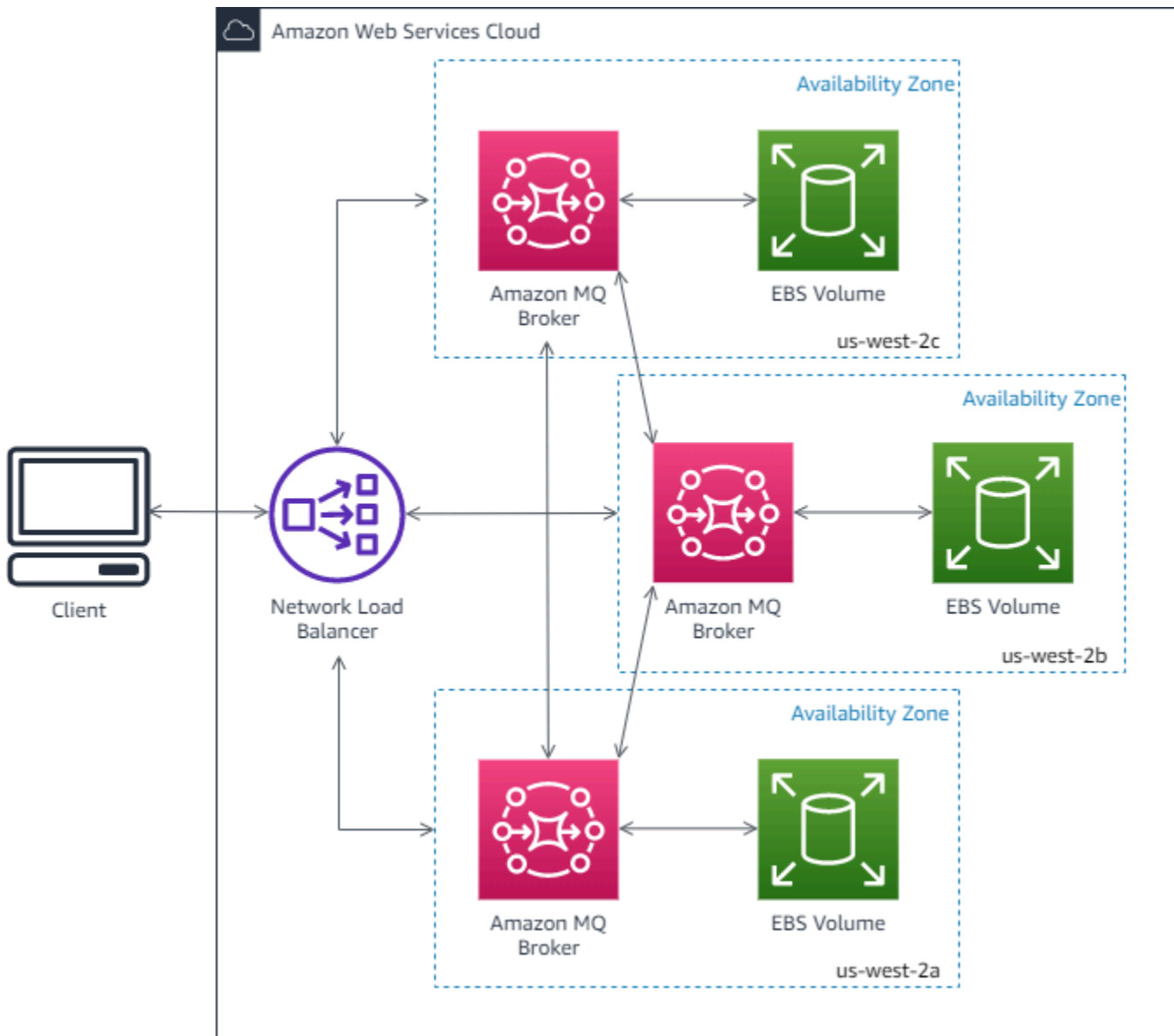
Dado que Amazon MQ configura `ha-sync-mode: automatic` durante un periodo de mantenimiento, las colas se sincronizarán cuando cada nodo vuelva a conectarse al clúster.



La sincronización de colas bloquea a todas las demás operaciones de cola. Para mitigar el impacto de la sincronización de colas durante los periodos de mantenimiento, puede mantener las colas cortas.

No se debe eliminar la política predeterminada. Si eliminas esta política, Amazon MQ la volverá a crear automáticamente. Además, Amazon MQ garantizará que las propiedades de alta disponibilidad se apliquen a todas las demás políticas que cree en un agente agrupado. Si agrega una política sin las propiedades de alta disponibilidad, Amazon MQ las agregará por usted. Si agrega una política con diferentes propiedades de alta disponibilidad, Amazon MQ las reemplazará. Para obtener más información acerca de la replicación clásica, consulte el tema sobre [colas replicadas clásicas](#).

El siguiente diagrama ilustra una implementación de un agente de clústeres RabbitMQ con tres nodos en tres zonas de disponibilidad (AZ), cada una con su propio EBS volumen de Amazon y un estado compartido. Amazon EBS ofrece almacenamiento a nivel de bloque optimizado para una baja latencia y un alto rendimiento.



## Configuraciones de agentes de Amazon MQ para RabbitMQ

Una configuración contiene todos los ajustes del agente de RabbitMQ en formato Cuttlefish. Puede crear una configuración antes de crear los agente. Luego, puede aplicar la configuración a uno o más agentes.

### Atributos

La configuración de un agente tiene varios atributos, por ejemplo:

- Un nombre (MyConfiguration)

- Un ID (c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Un nombre de recurso de Amazon (ARN) (arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:configuration:c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)

Para obtener una lista completa de los atributos de configuración, consulte lo siguiente en la referencia de Amazon MQ: REST API

- [RESTID de operación: configuración](#)
- [RESTID de operación: Configuraciones](#)

Para ver una lista completa de los atributos de revisión de la configuración, consulte lo siguiente:

- [RESTID de operación: Revisión de configuración](#)
- [RESTID de operación: Revisiones de configuración](#)

## Temas

- [Creación y aplicación de configuraciones de agente de ActiveMQ](#)
- [Edición de una revisión de la configuración de Amazon MQ para RabbitMQ](#)
- [Políticas de configuración de RabbitMQ](#)

## Creación y aplicación de configuraciones de agente de ActiveMQ

Una configuración contiene todos los ajustes del agente de RabbitMQ en formato Cuttlefish. Puede crear una configuración antes de crear los agente. A continuación, puede aplicar la configuración a uno o más agentes

En el ejemplo siguiente, se muestra cómo crear y aplicar la configuración de un agente de RabbitMQ mediante la AWS Management Console.

## Temas

- [Crear una nueva configuración](#)
- [Crear una revisión de configuración nueva](#)
- [Aplicar una revisión de configuración al agente](#)

## Crear una nueva configuración

Para aplicar una configuración a su agente, primero debe crear la configuración.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el lado izquierdo, expanda el panel de navegación y elija Configurations (Configuraciones).

**Amazon MQ** ×

Brokers

**Configurations**

3. En la página Configurations (Configuraciones), seleccione Create configuration (Crear configuración).
4. En la página Create configuration (Crear configuración), en la sección Details (Detalles), escriba el nombre de la configuración en Configuration name (Nombre de configuración) (por ejemplo, MyConfiguration) y seleccione una versión del motor del agente en Broker engine (Motor del agente).

Para obtener más información acerca de las versiones de motor de RabbitMQ compatibles con Amazon MQ para RabbitMQ, consulte [the section called “Administración de versiones”](#).

5. Seleccione Crear configuración.

## Crear una revisión de configuración nueva

Tras crear una configuración, debe editarla mediante una revisión de la configuración.

1. En la lista de configuraciones, elija **MyConfiguration**.

### Note

La primera revisión de la configuración siempre se genera automáticamente cuando Amazon MQ crea la configuración.

En la página **MyConfiguration** En esta página, se muestran el tipo y la versión del motor de broker que utiliza su nueva revisión de configuración (por ejemplo, RabbitMQ 3.xx.xx).

2. En la pestaña Detalles de configuración, se muestra el número de revisión de la configuración, la descripción y la configuración del agente en formato Cuttlefish.

 Note


Cuando se edita la configuración actual, se crea una nueva revisión de configuración.

3. Elija Editar configuración y realice cambios en la configuración de Cuttlefish.
4. Seleccione Guardar.

Se muestra el cuadro de diálogo Save revision (Guardar revisión).

5. (Opcional) Escriba `A description of the changes in this revision.`
6. Seleccione Guardar.

De este modo, guardará la nueva revisión de la configuración.

 Important

Si realiza cambios en una configuración, los cambios no se aplican al agente de inmediato. Para aplicar los cambios, debe esperar al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

En la actualidad, no se puede eliminar una configuración.

## Aplicar una revisión de configuración al agente

Tras crear la revisión de la configuración, puede aplicarla a su agente.

1. En el lado izquierdo, expanda el panel de navegación y elija Brokers (Agentes).

**Amazon MQ** ×

**Brokers**

Configurations

2. En la lista de corredores, seleccione su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Editar.

3. En la opción **Editar *MyBroker*** En la sección Configuración, seleccione una configuración y una revisión y, a continuación, elija Programar modificaciones.
4. En la sección Schedule broker modifications (Programar modificaciones del agente), elija During the next scheduled maintenance window (Durante el siguiente periodo de mantenimiento programado) si desea aplicar las modificaciones durante el siguiente periodo de mantenimiento programado o Immediately (Inmediatamente) si desea aplicarlas inmediatamente.

 Important

El agente se quedará sin conexión mientras se reinicia.

5. Seleccione Apply.

La revisión de la configuración se aplicará al broker en el momento especificado.

## Edición de una revisión de la configuración de Amazon MQ para RabbitMQ

Las siguientes instrucciones describen cómo editar una revisión de configuración para su bróker.

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de corredores, seleccione su corredor (por ejemplo MyBroker) y, a continuación, elija Editar.
3. En la página ***MyBroker*** En esta página, seleccione Editar.
4. En la sección **Editar *MyBroker*** En la sección Configuración, seleccione una configuración y una revisión y, a continuación, elija Editar.

 Note

A menos que seleccione una configuración cuando crea un agente, la primera revisión de la configuración siempre se crea automáticamente cuando Amazon MQ crea el agente.

En la página ***MyBroker*** página, se muestran el tipo de motor del broker y la versión que utiliza la configuración (por ejemplo, RabbitMQ 3.xx.xx).

5. En la pestaña Detalles de configuración, se muestra el número de revisión de la configuración, la descripción y la configuración del agente en formato Cuttlefish.

**Note**

Cuando se edita la configuración actual, se crea una nueva revisión de configuración.

6. Elija Editar configuración y realice cambios en la configuración de Cuttlefish.
7. Seleccione Guardar.

Se muestra el cuadro de diálogo Save revision (Guardar revisión).

8. (Opcional) Escriba A description of the changes in this revision.
9. Seleccione Guardar.

De este modo, guardará la nueva revisión de la configuración.

**Important**

Si realiza cambios en una configuración, los cambios no se aplican al agente de inmediato. Para aplicar los cambios, debe esperar al próximo periodo de mantenimiento o [reiniciar el agente](#).

En la actualidad, no se puede eliminar una configuración.

## Políticas de configuración de RabbitMQ

Amazon MQ para RabbitMQ ahora permite crear y aplicar configuraciones al agente de RabbitMQ. La política de operador predeterminada de cada host virtual tiene las siguientes propiedades de HA recomendadas:

```
name: default_operator_policy_AWS_managed
pattern: .*
apply-to: all
priority: 0
definition: {
  ha-mode: all
  ha-sync-mode: automatic
}
```

Los cambios en las políticas del operador a través de la administración AWS Management Console API o no están disponibles de forma predeterminada. Puede habilitar los cambios agregando la siguiente línea a la configuración del agente:

```
management.restrictions.operator_policy_changes.disabled=false
```

Si realiza este cambio, le recomendamos encarecidamente que incluya las propiedades de HA en las políticas de operador propias. Para obtener más información sobre cómo agregar configuraciones al agente, consulte [Creating and applying broker configurations](#).

## Configuración de los encabezados HTTP de seguridad

La `secure.management.http.headers.enabled` configuración habilita los siguientes encabezados de seguridad no modificables HTTP:

- [X-Content-Type-Options: nosniff](#): impide que los navegadores rastreen el contenido, algoritmos que se utilizan para deducir el formato de archivo de los sitios web.
- [X-Frame-Options: DENY](#): impide que otros usuarios incorporen el complemento de administración en un marco de su propio sitio web para engañar a otros
- [Strict-Transport-Security: max-age=47304000; includeSubDomains](#): obliga a los navegadores a HTTPS utilizarlos al realizar conexiones posteriores al sitio web y sus subdominios durante un período prolongado (1,5 años).

Amazon MQ para los corredores de RabbitMQ creados en las versiones 3.10 y superiores se configurará de forma predeterminada. `secure.management.http.headers.enabled=true` Puede activar estos encabezados de HTTP seguridad configurándolos en `true`. Si desea excluirse de estos encabezados de HTTP seguridad, configurelos en `false`.

## Colas de quórum para RabbitMQ en Amazon MQ

### Important

Las colas de quórum solo están disponibles para los corredores en Amazon MQ para RabbitMQ versión 3.13 y versiones posteriores.



Las colas de quórum son un tipo de cola replicada compuesta por un líder (réplica principal) y seguidores (otras réplicas). Si el líder deja de estar disponible, las colas de quórum utilizan el algoritmo de consenso [Raft](#) para elegir un nuevo nodo líder por mayoría de votos, y el líder anterior pasa a ser un nodo seguidor del mismo clúster. Los seguidores restantes siguen replicándose como antes. Como cada nodo se encuentra en una zona de disponibilidad diferente, si un nodo no está disponible temporalmente, la entrega de mensajes continúa con la réplica líder recién elegida en otra zona de disponibilidad.

Las colas de quórum son útiles para gestionar los mensajes incorrectos, que se producen cuando un mensaje falla y se vuelve a poner en cola varias veces.

No debe utilizar colas de quórum si:

- utilice colas transitorias
- tienen largas acumulaciones de colas
- priorice la baja latencia

Para declarar una cola de quórum, defina el encabezado `x-queue-type` en `quorum`

Temas

- [Migración de colas clásicas a colas de quórum en Amazon MQ para RabbitMQ](#)
- [Configuraciones de políticas para colas de quórum para Amazon MQ for RabbitMQ](#)
- [Prácticas recomendadas para las colas de quórum para Amazon MQ for RabbitMQ](#)

## Migración de colas clásicas a colas de quórum en Amazon MQ para RabbitMQ

Puede migrar sus colas reflejadas clásicas a colas de quórum en Amazon MQ Brokers en la versión 3.13 o superior creando un nuevo host virtual en el mismo clúster o migrando in situ.

Opción 1: migrar de las colas duplicadas clásicas a las colas de quórum con un nuevo host virtual

Puede migrar sus colas reflejadas clásicas a colas de quórum en Amazon MQ Brokers de la versión 3.13 o superior creando un nuevo host virtual en el mismo clúster.

1. En el clúster existente, cree un nuevo host virtual (vhost) con el tipo de cola predeterminado como quórum.
2. Crea el vhost [Complemento Federation \(federación\)](#) a partir del nuevo vhost URI apuntando al antiguo mediante las colas duplicadas clásicas.
3. Con esta `rabbitmqadmin` herramienta, exporte las definiciones del vhost anterior a un archivo nuevo. Debe realizar cambios en el archivo de esquema para que sea compatible con las colas de quórum. Para ver la lista completa de los cambios que debe realizar en el archivo, consulte [Cómo mover las definiciones en la documentación sobre las colas de quórum](#) de RabbitMQ. Tras aplicar los cambios necesarios al archivo, vuelva a importar las definiciones al nuevo vhost.
4. Cree una nueva política en el nuevo vhost. Para obtener recomendaciones sobre las configuraciones de políticas de Amazon MQ para las colas de quórum, consulte [Configuraciones de políticas para colas de quórum para Amazon MQ for RabbitMQ](#). A continuación, inicie la federación que creó anteriormente desde el vhost anterior al nuevo.
5. Dirija a los consumidores y productores al nuevo fantasma.
6. Configure el conector Shovel para mover los mensajes restantes. Cuando la cola esté vacía, elimina la pala.

## Migración de las colas duplicadas clásicas a las colas de quórum existentes

Puedes migrar tus colas reflejadas clásicas a colas de quórum en Amazon MQ Brokers en la versión 3.13 o superior migrándolas in situ.

1. Detenga a los consumidores y productores.
2. Cree una nueva cola de quórum temporal.
3. Configure el complemento Shovel para mover los mensajes de la antigua cola reflejada clásica a la nueva cola de quórum temporal. Cuando todos los mensajes se hayan movido a la cola de quórum temporal, elimina la pala.
4. Elimine la cola reflejada clásica de origen. A continuación, vuelva a crear una cola de quórum con el mismo nombre y los mismos enlaces que la cola reflejada clásica de origen.
5. Cree una nueva pala para mover los mensajes de la cola de quórum temporal a la nueva cola de quórum.

## Configuraciones de políticas para colas de quórum para Amazon MQ for RabbitMQ

Puede añadir configuraciones de políticas específicas a las colas de quórum de su agente de RabbitMQ en Amazon MQ.

Al crear una política para las colas de quórum, debe hacer lo siguiente:

- Elimine todos los atributos de la política que comiencen por `ha-mode`, `ha-params`, `ha-sync-mode`, `ha-sync-batch-size`, `ha-promote-on-shutdown`, y `ha-promote-on-failure`.
- `Remove queue-mode`.
- Cambie el desbordamiento cuando esté establecido en `reject-publish-dlx`.

### Important

Amazon MQ para RabbitMQ aplica todos o ninguno de los atributos de una política. No puede crear una política que se aplique tanto a las colas reflejadas clásicas como a las colas de quórum. Si desea que su política se aplique únicamente a las colas de quórum, debe configurarla en `--apply-to quorum_queues`. Si utiliza las colas duplicadas y las colas de quórum clásicas, debe crear una política independiente con `--apply-to: classic_queues` así como una política de colas de quórum.

No necesita modificar `AWS-DEFAULT` las políticas porque adoptan automáticamente el nuevo tipo de cola en el parámetro «se aplica a». Para obtener más información sobre las políticas predeterminadas de Amazon MQ para RabbitMQ, consulte [RabbitMQ configuration policies](#).

## Prácticas recomendadas para las colas de quórum para Amazon MQ for RabbitMQ

Recomendamos utilizar las siguientes prácticas recomendadas para mejorar el rendimiento al trabajar con colas de quórum.

## Gestionar los mensajes envenenados mediante el establecimiento de un límite de entrega

Los mensajes envenenados se producen cuando un mensaje falla y se vuelve a entregar varias veces. Puede establecer un límite de entrega de mensajes mediante el argumento de `delivery-limit` política para descartar los mensajes que se vuelven a entregar varias veces. Si un mensaje se vuelve a entregar más veces de las que permite el límite de entrega, RabbitMQ lo descarta y lo elimina. Cuando estableces un límite de entrega, el mensaje se vuelve a poner en cola cerca del principio de la cola.

## Prioridad de mensajes para las colas de quórum

Las colas de quórum no tienen prioridad de mensajes. Si necesita dar prioridad a los mensajes, debe crear varias colas de quórum. Para obtener más información sobre cómo priorizar los mensajes con varias colas de quórum, consulte [Prioridad de mensajes en la documentación de RabbitMQ](#).

## Uso del factor de replicación predeterminado

Amazon MQ para RabbitMQ establece de forma predeterminada un factor de replicación de tres (3) nodos para los agentes de clústeres que utilizan colas de quórum. Si realizas cambios en `enx-quorum-initial-group-size`, Amazon MQ volverá a utilizar de forma predeterminada el factor de replicación de 3.

## Solución de problemas RABBITMQ \_ QUORUM \_ \_ QUEUES \_ NOT SUPPORTED CURRENT \_ ON \_ \_ VERSION

Amazon MQ for RabbitMQ generará el código de acción fundamental necesario `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` cuando intente crear colas de quórum en una sola instancia o un agente de clústeres con la versión 3.12 y versiones anteriores. Para obtener más información sobre la solución de problemas, consulte `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` [Alarma de colas de quórum de Amazon MQ para RabbitMQ](#)

## Tutoriales de RabbitMQ

En los siguientes tutoriales, se muestra cómo configurar y utilizar RabbitMQ en Amazon MQ. Para obtener más información acerca de cómo trabajar con bibliotecas de cliente compatibles en distintos lenguajes de programación como Node.js, Python, .NET y otros, consulte el tema sobre [tutoriales de RabbitMQ](#) en la Guía de introducción a RabbitMQ.

## Temas

- [Edición de las preferencias del agente](#)
- [Uso de Python Pika con Amazon MQ para RabbitMQ](#)
- [Resolver la sincronización de colas en pausa de RabbitMQ](#)

## Edición de las preferencias del agente

Para editar las preferencias de su agente, como habilitar o desactivar registros de CloudWatch, puede usar la AWS Management Console.

### Editar opciones del agente de RabbitMQ

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En la lista de agentes, seleccione su agente (por ejemplo, MyBroker) y, luego, elija Edit (Editar).
3. En la página Edit **MyBroker** (Editar MiAgente), en la sección Specifications (Especificaciones), seleccione una Broker engine version (Versión del motor del agente) o un Broker Instance type (Tipo de instancia del agente).
4. En la sección CloudWatch Logs (Registros de CloudWatch), haga clic en el botón de alternar para habilitar o desactivar los registros generales. No se requieren más pasos.

#### Note

- Para los agentes de RabbitMQ, Amazon MQ utiliza automáticamente un rol vinculado a servicio (SLR) para publicar registros generales en CloudWatch. Para obtener más información, consulte [the section called “Uso de roles vinculados a servicios”](#)
- Amazon MQ no admite registros de auditoría para los agentes de RabbitMQ.

5. En la sección Maintenance (Mantenimiento), configure el programa de mantenimiento del agente:

Para actualizar el agente a nuevas versiones a medida que AWS las lanza, elija Enable automatic minor version upgrades (Habilitar actualizaciones automáticas de versiones secundarias). Las actualizaciones automáticas se producen durante el periodo de mantenimiento definido por el día de la semana, la hora del día (en formato de 24 horas) y la zona horaria (UTC de forma predeterminada).

## 6. Elija Schedule modifications (Programar modificaciones).

### Note

Si elige únicamente Enable automatic minor version upgrades (Habilitar actualizaciones automáticas de versiones secundarias), el botón cambia a Save (Guardar) porque no es necesario reiniciar el agente.

Las preferencias se aplican al agente en el momento especificado.

## Uso de Python Pika con Amazon MQ para RabbitMQ

El siguiente tutorial muestra cómo configurar un cliente [Python Pika](#) con TLS configurado para conectarse a un agente de Amazon MQ para RabbitMQ. Pika es una implementación de Python del protocolo AMQP 0-9-1 para RabbitMQ. Este tutorial le guía a través de la instalación de Pika, la declaración de una cola, la configuración de un editor para enviar mensajes en el intercambio predeterminado del agente, y la configuración de un consumidor para recibir mensajes de la cola.

### Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Permisos](#)
- [Paso uno: crear un cliente Python Pika básico](#)
- [Paso dos: crear un editor y enviar un mensaje](#)
- [Paso tres: crear un consumidor y recibir un mensaje](#)
- [Paso cuatro: \(opcional\) configurar un bucle de eventos y consumir mensajes](#)
- [Siguiendo pasos](#)

### Requisitos previos

Para completar los pasos de este tutorial, necesita los siguientes requisitos previos:

- Un agente de Amazon MQ para RabbitMQ. Para obtener más información, consulte [Creación de un agente de Amazon MQ para RabbitMQ](#).
- Instalación de [Python 3](#) para su sistema operativo.

- Instalación de [Pika](#) con Python `pip`. Para instalar Pika, abra una nueva ventana de terminal y ejecute lo siguiente.

```
$ python3 -m pip install pika
```

## Permisos

Para este tutorial, necesitas al menos un usuario del agente de Amazon MQ para RabbitMQ con permiso de escritura y lectura en un anfitrión. La siguiente tabla describe los permisos mínimos necesarios como patrones de expresión regular (regex).

Etiquetas	Regexp Configure (Configuración)	Regexp Write (Escritura)	Regexp Read (Lectura)
none		.*	.*

Los permisos de usuario enumerados solo proporcionan permisos de lectura y escritura al usuario, sin conceder acceso al complemento de administración para realizar operaciones administrativas en el agente. Puede restringir aún más los permisos proporcionando patrones regex que limiten el acceso del usuario a las colas especificadas. Por ejemplo, si se cambia el patrón regex de lectura por `^[hello world].*`, el usuario solo tendrá permiso de lectura desde las colas que empiecen por `hello world`.

Para obtener más información acerca de cómo crear usuarios de RabbitMQ y administrar etiquetas y permisos de usuario, consulte [Amazon MQ para usuarios de corredores de RabbitMQ](#).

### Paso uno: crear un cliente Python Pika básico

Para crear una clase base de cliente Python Pika que defina un constructor y proporcione el contexto SSL necesario para la configuración de TLS al interactuar con un agente de Amazon MQ para RabbitMQ, haga lo siguiente.

1. Abra una nueva ventana de terminal, cree un nuevo directorio para su proyecto y navegue hasta él.

```
$ mkdir pika-tutorial
$ cd pika-tutorial
```

2. Cree un nuevo archivo denominado `basicClient.py`, que contenga el siguiente código Python.

```
import ssl
import pika

class BasicPikaClient:

    def __init__(self, rabbitmq_broker_id, rabbitmq_user, rabbitmq_password,
region):

        # SSL Context for TLS configuration of Amazon MQ for RabbitMQ
        ssl_context = ssl.SSLContext(ssl.PROTOCOL_TLSv1_2)
        ssl_context.set_ciphers('ECDHE+AESGCM:!ECDSA')

        url = f"amqps://{rabbitmq_user}:
{rabbitmq_password}@{rabbitmq_broker_id}.mq.{region}.amazonaws.com:5671"
        parameters = pika.URLParameters(url)
        parameters.ssl_options = pika.SSLOptions(context=ssl_context)

        self.connection = pika.BlockingConnection(parameters)
        self.channel = self.connection.channel()
```

Ahora puede definir clases adicionales para el editor y consumidor que heredan de `BasicPikaClient`.

## Paso dos: crear un editor y enviar un mensaje

Para crear un editor que declare una cola y envíe un solo mensaje, haga lo siguiente.

1. Copie el contenido del siguiente ejemplo de código y guárdelo localmente como `publisher.py` en el mismo directorio creado en el paso anterior.

```
from basicClient import BasicPikaClient

class BasicMessageSender(BasicPikaClient):

    def declare_queue(self, queue_name):
        print(f"Trying to declare queue({queue_name})...")
        self.channel.queue_declare(queue=queue_name)
```



```

def send_message(self, exchange, routing_key, body):
    channel = self.connection.channel()
    channel.basic_publish(exchange=exchange,
                          routing_key=routing_key,
                          body=body)
    print(f"Sent message. Exchange: {exchange}, Routing Key: {routing_key},
Body: {body}")

def close(self):
    self.channel.close()
    self.connection.close()

if __name__ == "__main__":

    # Initialize Basic Message Sender which creates a connection
    # and channel for sending messages.
    basic_message_sender = BasicMessageSender(
        "<broker-id>",
        "<username>",
        "<password>",
        "<region>"
    )

    # Declare a queue
    basic_message_sender.declare_queue("hello world queue")

    # Send a message to the queue.
    basic_message_sender.send_message(exchange="", routing_key="hello world queue",
body=b'Hello World!')

    # Close connections.
    basic_message_sender.close()

```

La clase `BasicMessageSender` hereda de `BasicPikaClient` e implementa métodos adicionales para delimitar una cola, enviar un mensaje a la cola y cerrar conexiones. El código de ejemplo envía un mensaje al intercambio predeterminado, con una clave de enrutamiento igual al nombre de la cola.

2. En `if __name__ == "__main__":`, sustituya los parámetros pasados a la declaración constructor `BasicMessageSender` con la siguiente información.

- **<broker-id>**: ID único que genera Amazon MQ para el agente. Puede consultar el ID a partir del ARN de su agente. Por ejemplo, si se le da el ARN `arn:aws:mq:us-`

east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819, el ID del agente sería b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819.

- **<username>**: el nombre de usuario de un agente con permisos suficientes para escribir mensajes al agente.
- **<password>**: la contraseña de usuario de un agente con permisos suficientes para escribir mensajes al agente.
- **<region>**: la región AWS en la que ha creado su agente Amazon MQ para RabbitMQ. Por ejemplo, us-west-2.

3. Ejecute el siguiente comando en el mismo directorio que creó `publisher.py`.

```
$ python3 publisher.py
```

Si el código se ejecuta correctamente, aparecerá el siguiente resultado en la ventana de terminal.

```
Trying to declare queue(hello world queue)...  
Sent message. Exchange: , Routing Key: hello world queue, Body: b'Hello World!'
```

## Paso tres: crear un consumidor y recibir un mensaje

Para crear un consumidor que reciba un solo mensaje de la cola, haga lo siguiente.

1. Copie el contenido del siguiente ejemplo de código y guárdelo localmente como `consumer.py` en el mismo directorio.

```
from basicClient import BasicPikaClient  
  
class BasicMessageReceiver(BasicPikaClient):  
  
    def get_message(self, queue):  
        method_frame, header_frame, body = self.channel.basic_get(queue)  
        if method_frame:  
            print(method_frame, header_frame, body)  
            self.channel.basic_ack(method_frame.delivery_tag)  
            return method_frame, header_frame, body  
        else:  
            print('No message returned')
```

```
def close(self):
    self.channel.close()
    self.connection.close()

if __name__ == "__main__":

    # Create Basic Message Receiver which creates a connection
    # and channel for consuming messages.
    basic_message_receiver = BasicMessageReceiver(
        "<broker-id>",
        "<username>",
        "<password>",
        "<region>"
    )

    # Consume the message that was sent.
    basic_message_receiver.get_message("hello world queue")

    # Close connections.
    basic_message_receiver.close()
```

De forma similar al editor que creó en el paso anterior, `BasicMessageReceiver` hereda de `BasicPikaClient` e implementa métodos adicionales para recibir un solo mensaje y cerrar conexiones.

2. En la declaración `if __name__ == "__main__":`, sustituya los parámetros pasados al constructor `BasicMessageReceiver` por su información.
3. Ejecute el siguiente comando en el directorio de su proyecto.

```
$ python3 consumer.py
```

Si el código se ejecuta correctamente, verá el cuerpo del mensaje y los encabezados, incluida la clave de enrutamiento, en la ventana del terminal.

```
<Basic.GetOk(['delivery_tag=1', 'exchange=', 'message_count=0',
'redelivered=False', 'routing_key=hello world queue'])> <BasicProperties> b'Hello
World!'
```

## Paso cuatro: (opcional) configurar un bucle de eventos y consumir mensajes

Para consumir múltiples mensajes de una cola, utilice el método [basic\\_consume](#) de Pika y una función de devolución de llamada como se muestra a continuación

1. En `consumer.py`, agregue la siguiente definición de método a la clase `BasicMessageReceiver`.

```
def consume_messages(self, queue):
    def callback(ch, method, properties, body):
        print(" [x] Received %r" % body)

    self.channel.basic_consume(queue=queue, on_message_callback=callback,
                                auto_ack=True)

    print(' [*] Waiting for messages. To exit press CTRL+C')
    self.channel.start_consuming()
```

2. En `consumer.py`, dentro de `if __name__ == "__main__":`, invoque el método `consume_messages` que definió en el paso anterior.

```
if __name__ == "__main__":

    # Create Basic Message Receiver which creates a connection and channel for
    # consuming messages.
    basic_message_receiver = BasicMessageReceiver(
        "<broker-id>",
        "<username>",
        "<password>",
        "<region>"
    )

    # Consume the message that was sent.
    # basic_message_receiver.get_message("hello world queue")

    # Consume multiple messages in an event loop.
    basic_message_receiver.consume_messages("hello world queue")

    # Close connections.
    basic_message_receiver.close()
```

3. Ejecute `consumer.py` de nuevo, y si se ejecuta correctamente, los mensajes en cola se mostrarán en la ventana del terminal.

```
[*] Waiting for messages. To exit press CTRL+C
[x] Received b'Hello World!'
[x] Received b'Hello World!'
...
```

## Siguientes pasos

- Para obtener más información sobre otras bibliotecas cliente RabbitMQ compatibles, consulte [Documentación del cliente de RabbitMQ](#) en el sitio web de RabbitMQ.

## Resolver la sincronización de colas en pausa de RabbitMQ

En una [implementación de clúster](#) de Amazon MQ para RabbitMQ, los mensajes publicados en cada cola se replican en tres nodos de agente. Esta replicación, conocida como espejo, proporciona alta disponibilidad para los agentes de RabbitMQ. En una implementación de clúster, las colas constan de un nodo principal y una o más réplicas. Cada operación aplicada a una cola replicada, incluidos los mensajes en cola, se aplica primero a la cola principal y, a continuación, se replica en sus espejos.

Por ejemplo, considere una cola replicada en tres nodos: el nodo principal (`main`) y dos espejos (`mirror-1` y `mirror-2`). Si todos los mensajes de esta cola replicada se propagan correctamente a todos los espejos, la cola se sincroniza. Si un nodo (`mirror-1`) deja de estar disponible durante un intervalo de tiempo, la cola sigue funcionando y puede continuar poniendo mensajes en cola. Sin embargo, para que la cola se sincronice, los mensajes publicados en `main` mientras `mirror-1` no está disponible deben replicarse en `mirror-1`.

Para obtener más información acerca de la replicación, consulte el tema sobre [Colas replicadas clásicas](#) en el sitio web de RabbitMQ.

### Mantenimiento y sincronización de colas

Durante los [periodos de mantenimiento](#), Amazon MQ realiza todos los trabajos de mantenimiento de a un nodo por vez para garantizar que el agente permanezca operativo. Como resultado, es posible que las colas deban sincronizarse a medida que cada se vaya reanudando la operación de cada nodo. Durante la sincronización, los mensajes que deben replicarse en los espejos se cargan

en la memoria del volumen correspondiente de Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) para procesarlos en lotes. El procesamiento de mensajes en lotes permite agilizar la sincronización de las colas.

Si las colas se mantienen cortas y los mensajes son pequeños, las colas se sincronizan correctamente y reanudan la operación según lo previsto. Sin embargo, si la cantidad de datos de un lote se acerca al límite de memoria del nodo, el nodo genera una alarma de memoria elevada y se pausa la sincronización de colas. Para confirmar el uso de memoria, puede comparar las métricas RabbitMemUsed y RabbitMqMemLimit [de los nodos del agente en CloudWatch](#). La sincronización no se puede completar hasta que se consuman o eliminen los mensajes, o se reduzca el número de mensajes del lote.

#### Note

La reducción del tamaño del lote de sincronización de colas puede generar mayor número de transacciones de replicación.

Para resolver una sincronización de colas en pausa, siga los pasos que se indican en este tutorial, que muestra la aplicación de una política `ha-sync-batch-size` y reinicio de la sincronización de colas.

## Temas

- [Requisitos previos](#)
- [Paso 1: Aplicar una política `ha-sync-batch-size`](#)
- [Paso 2: Reiniciar la sincronización de colas](#)
- [Pasos siguientes](#)
- [Recursos relacionados](#)

## Requisitos previos

Para este tutorial, debe tener un usuario de agente de Amazon MQ para RabbitMQ con permisos de administrador. Puede utilizar el usuario administrador que generó cuando creó el agente por primera vez, u otro usuario que podría haber creado después. La siguiente tabla proporciona la etiqueta y los permisos de usuario administrador necesarios como patrones de expresiones regulares (regex).

Etiquetas	Regexp Read (Lectura)	Regexp Configure (Configuración)	Regexp Write (Escritura)
administrator	.*	.*	.*

Para obtener más información acerca de cómo crear usuarios de RabbitMQ y administrar etiquetas y permisos de usuario, consulte [Amazon MQ para usuarios de corredores de RabbitMQ](#).

## Paso 1: Aplicar una política **ha-sync-batch-size**

Estos procedimientos se utilizan para agregar una política que se aplica a todas las colas creadas en el agente. Puede utilizar la consola web o la API de administración de RabbitMQ. Para obtener más información, consulte [Complemento de administración](#) en el sitio web de RabbitMQ.

Para aplicar una política **ha-sync-batch-size** a través de la consola web de RabbitMQ

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes).
3. En la lista de agentes, elija el nombre del agente al que desea aplicar la nueva política.
4. En la sección Connections (Conexiones) de la página del agente, elija la URL de la consola web de RabbitMQ. La consola web de RabbitMQ se abre en una nueva pestaña o ventana del navegador.
5. Inicie sesión en la consola web de RabbitMQ con las credenciales del usuario administrador del agente.
6. En la consola web de RabbitMQ, elija Admin (Administrador) en la parte superior de la página.
7. En la página Admin (Administrador), elija Políticas (Políticas) en el panel de navegación derecho.
8. En la página Políticas (Políticas), puede ver una lista de las Políticas de usuario actuales del agente. Debajo de las políticas de usuario, expanda Add/update a policy (Agregar/actualizar una política).

### Note

De forma predeterminada, los clústeres de Amazon MQ para RabbitMQ se crean con una política de agente inicial con el nombre `ha-a11-AWS-OWNED-DO-NOT-DELETE`.


Amazon MQ administra esta política para garantizar que todas las colas del agente se repliquen en los tres nodos y que las colas se sincronicen automáticamente.

9. Para crear una nueva política de agente, en Add/update a policy (Agregar/actualizar una política), haga lo siguiente:
  - a. En Name (Nombre), escriba un nombre para su política, por ejemplo, **batch-size-policy**.
  - b. En Pattern (Patrón), ingrese el patrón regexp `.*` para que la política coincida con todas las colas del agente.
  - c. En Apply to (Aplicar a), elija Exchanges and queues (Intercambios y colas) en el menú desplegable.
  - d. En Priority (Prioridad), ingrese un número entero mayor que todas las demás políticas aplicadas al vhost. Puede aplicar exactamente un conjunto de definiciones de políticas a las colas e intercambios de RabbitMQ en cualquier momento dado. RabbitMQ elige la política de coincidencia con el valor de prioridad más alto. Para obtener más información acerca de las prioridades de las políticas y cómo combinar políticas, consulte el tema sobre [políticas](#) en la documentación del servidor de RabbitMQ.
  - e. En Definition (Definición), agregue los siguientes pares clave-valor:
    - **ha-sync-batch-size=100**. Seleccione Number (Número) en el menú desplegable.

 Note

Es posible que deba ajustar y calibrar el valor de `ha-sync-batch-size` en función del número y el tamaño de los mensajes sin sincronizar de las colas.

- **ha-mode=all**. Elija String (Cadena) en el menú desplegable.

 Important

Se requiere la definición `ha-mode` para todas las políticas relacionadas con la alta disponibilidad. Si se omite, se produce un error de validación.

- **ha-sync-mode=automatic**. Elija String (Cadena) en el menú desplegable.



**Note**

Se requiere la definición `ha-sync-mode` para todas las políticas personalizadas. Si se omite, Amazon MQ la agrega automáticamente.

- f. Elija Add/update policy (Agregar/actualizar política).
10. Confirme que la nueva política aparezca en la lista de políticas de usuario.

Para aplicar una política **ha-sync-batch-size** a través de la API de administración de RabbitMQ

1. Inicie sesión en la [consola de Amazon MQ](#).
2. En el panel de navegación izquierdo, elija Brokers (Agentes).
3. En la lista de agentes, elija el nombre del agente al que desea aplicar la nueva política.
4. En la sección Connections (Conexiones) de la página del agente, anote la URL de la consola web de RabbitMQ. Este es el punto de enlace del agente que se utiliza en una solicitud HTTP.
5. Abra un terminal nuevo o la ventana de línea de comandos que desee.
6. Para crear una nueva política de agente, ingrese el comando `curl`. Este comando asume que hay una cola en el vhost / predeterminado, que está codificado como `%2F`.

**Note**

Reemplace *username* y *password* por sus credenciales de inicio de sesión de administrador de agente. Es posible que deba ajustar y calibrar el valor de `ha-sync-batch-size` (**100**) en función del número y el tamaño de los mensajes sin sincronizar de las colas. Reemplace el punto de enlace del agente por la URL que anotó anteriormente.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"pattern":".*", "priority":1, "definition":{"ha-sync-batch-size":100, "ha-  
mode":"all", "ha-sync-mode":"automatic"}}' \  
https://b-589c045f-f81n-4ab0-a89c-co62e1c32ef8.mq.us-west-2.amazonaws.com/api/  
policies/%2Fbatch-size-policy
```

7. Para confirmar que se haya agregado la nueva política a las políticas de usuario de su agente, ingrese el comando `curl` para ver una lista de todas las políticas de agente.

```
curl -i -u username:password https://b-589c045f-f81n-4ab0-a89c-co62e1c32ef8.mq.us-west-2.amazonaws.com/api/policies
```

## Paso 2: Reiniciar la sincronización de colas

Después de aplicar una nueva política `ha-sync-batch-size` a su agente, reinicie la sincronización de colas.

Para reiniciar la sincronización de colas a través de la consola web de RabbitMQ

### Note

Para abrir la consola web de RabbitMQ, consulte las instrucciones anteriores en el paso 1 de este tutorial.

1. En la consola web de RabbitMQ, en la parte superior de la página, elija **Queues (Colas)**.
2. En la página **Queues (Colas)**, en **All queues (Todas las colas)**, busque la cola en pausa. En la columna **Features (Características)**, la cola debe mostrar el nombre de la nueva política que ha creado (por ejemplo, `batch-size-policy`).
3. Para reiniciar el proceso de sincronización con un tamaño de lote reducido, elija **Restart sync (Reiniciar sincronización)**.

### Note

Si la sincronización se detiene y no se completa correctamente, intente reducir el valor de `ha-sync-batch-size` y volver a reiniciar la sincronización de colas.

## Pasos siguientes

- Una vez que la cola se sincronice correctamente, para monitorear la cantidad de memoria que utilizan los nodos de RabbitMQ, puede consultar la métrica `RabbitMQMemUsed` de Amazon

CloudWatch. También puede consultar la métrica `RabbitMQMemLimit` para monitorear el límite de memoria de un nodo. Para obtener más información, consulte [Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon MQ](#) y [CloudWatch Métricas disponibles de Amazon MQ para corredores de RabbitMQ](#).

- Para evitar la sincronización de colas en pausa, recomendamos mantener las colas cortas y procesar mensajes. Para cargas de trabajo con tamaños de mensaje más grandes, también recomendamos actualizar el tipo de instancias del agente a un tamaño de instancia más grande con más memoria. Para obtener más información sobre los tipos de instancias y la edición de preferencias del agente, consulte [Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ](#) y [Edición de las preferencias del agente](#).
- Cuando crea un nuevo agente de Amazon MQ para RabbitMQ, Amazon MQ aplica un conjunto de políticas y límites de anfitriones virtuales predeterminados para optimizar el rendimiento del agente. Si su agente no tiene las políticas y los límites predeterminados recomendados, le recomendamos que los cree usted mismo. Para obtener más información acerca de cómo crear políticas y límites de vhost predeterminados, consulte [the section called “Valores predeterminados del agente”](#).

## Recursos relacionados

- [UpdateBrokerInput](#): utilice esta propiedad de agente para actualizar un tipo de instancias del agente a través de la API de Amazon MQ.
- [Parámetros y políticas](#) (Documentación del servidor de RabbitMQ): obtenga más información acerca de los parámetros y las políticas de RabbitMQ en el sitio web de RabbitMQ.
- [API HTTP de administración de RabbitMQ](#): obtenga más información acerca de la API de administración de RabbitMQ.

## Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ

RabbitMQ organiza los números de versión según la especificación semántica del control de versiones como `X.Y.Z`. En las implementaciones de Amazon MQ para RabbitMQ, `X` indica la versión principal, `Y` representa la versión secundaria e indica el número de versión del parche. `Z` Amazon MQ considera que un cambio de versión es importante si cambian los números de versión principal. Por ejemplo, la actualización de la versión 3.13 a la 4.0 se considera una actualización de la versión principal. Un cambio de versión se considera menor si solo cambia el número de la versión

secundaria o del parche. Por ejemplo, actualizar desde la versión 3.11.28 a 3.12.13 se considera una actualización de versión menor.

Amazon MQ para RabbitMQ recomienda que todos los corredores utilicen la última versión secundaria compatible. Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar la versión del motor de corredores, consulte [Actualización de una versión del motor de corredores de Amazon MQ](#).

#### Important

[Amazon MQ no admite transmisiones](#). Si se activa este indicador de función y se crea una transmisión, se perderán datos.

Amazon MQ no admite el uso del inicio de sesión estructuradoJSON, introducido en RabbitMQ 3.9

## Versiones de motor compatibles en Amazon MQ para RabbitMQ

El calendario de soporte de versiones de Amazon MQ indica cuándo finalizará el soporte de una versión de Broker Engine. Cuando una versión llega al final del soporte, Amazon MQ actualiza automáticamente a todos los corredores de esta versión a la siguiente versión compatible. Esta actualización se lleva a cabo durante los períodos de mantenimiento programados por su agente, dentro de los 45 días siguientes a la end-of-support fecha.

Amazon MQ avisa con al menos 90 días de antelación antes de que una versión llegue al final del soporte. Le recomendamos que actualice su agente antes de end-of-support esa fecha para evitar cualquier interrupción. Además, no puede crear nuevos corredores en las versiones cuya finalización del soporte esté programada en un plazo de 30 días a partir de la fecha de finalización del soporte.

Versión RabbitMQ	Fin del soporte en Amazon MQ
3.13 (recomendado)	
3.12	
3.11	
3.10	15 de octubre de 2024
3.9	16 de septiembre de 2024

Cuando crea un nuevo agente de Amazon MQ para RabbitMQ, puede especificar cualquier versión compatible del motor de RabbitMQ. Si no especificas el número de versión del motor al crear un intermediario, Amazon MQ utilizará automáticamente el número de versión más reciente del motor de forma predeterminada.

## Actualizaciones de la versión del motor

Puede actualizar manualmente su bróker en cualquier momento a la siguiente versión principal o secundaria compatible. Al activar [las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias](#), Amazon MQ actualizará su agente a la última versión de parche compatible durante el período de [mantenimiento](#).

Para obtener más información sobre la actualización manual de su agente, consulte [the section called “Actualización de la versión del motor”](#).

Para todos los corredores que utilizan la versión 3.13 o superior del motor, Amazon MQ gestiona las actualizaciones a la última versión de parche compatible durante el período de mantenimiento.

### Important

RabbitMQ solo permite actualizaciones incrementales de versiones (por ejemplo, de 3.9.x a 3.10.x). No puede omitir las versiones secundarias al actualizar (por ejemplo, de la 3.8.x a la 3.11.x).

Los agentes de instancia única estarán desconectados mientras se reinician. En el caso de los agentes de clústeres, las colas duplicadas deben sincronizarse durante el reinicio. Con colas más largas, el proceso de sincronización de colas puede tardar más. Durante el proceso de sincronización de colas, la cola no está disponible para los consumidores y el productor. Cuando se complete el proceso de sincronización de colas, el intermediario volverá a estar disponible. Para minimizar el impacto, le recomendamos que actualice durante un período de poco tráfico. Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas para las actualizaciones de versiones, consulte [Prácticas recomendadas de Amazon MQ para RabbitMQ](#).

## Lista de versiones del motor compatibles

Puede enumerar todas las versiones de motores principales y secundarias compatibles mediante el [describe-broker-instance-options](#) AWS CLI comando.

```
aws mq describe-broker-instance-options
```

Para filtrar los resultados por motor y tipo de instancia, utilice las opciones `--engine-type` y `--host-instance-type`, como se muestra a continuación.

```
aws mq describe-broker-instance-options --engine-type engine-type --host-instance-type instance-type
```

Por ejemplo, para filtrar los resultados por RabbitMQ y el tipo de `mq.m5.large` instancia, sustituya *engine-type* RABBITMQ por y *instance-type* con `mq.m5.large`.

## Prácticas recomendadas de Amazon MQ para RabbitMQ

Utilice esta sección como referencia para encontrar rápidamente recomendaciones que le permitan maximizar el rendimiento y minimizar los costos al usar agentes de RabbitMQ en Amazon MQ.

### Important

Actualmente, Amazon MQ no admite [transmisiones](#) ni utiliza el inicio de sesión estructurado JSON, introducido en RabbitMQ 3.9.x.

### Important

Amazon MQ para RabbitMQ no admite el nombre de usuario «guest» y eliminará la cuenta de invitado predeterminada cuando cree un nuevo agente. Amazon MQ también eliminará periódicamente cualquier cuenta creada por el cliente denominada «guest».

## Temas

- [Active las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias](#)
- [Uso de funciones obsoletas](#)
- [Elija el tipo de instancia de bróker correcto para obtener el mejor rendimiento](#)
- [Usa varios canales](#)
- [Habilitar colas perezosas](#)
- [Utilice mensajes persistentes y colas duraderas](#)

- [Mantener las colas cortas](#)
- [Configurar reconocimiento y confirmación](#)
- [Configurar la captura previa](#)
- [Configuración de Celery](#)
- [Recuperación automática de fallas de red](#)
- [Active Classic Queue v2 para su agente de RabbitMQ](#)

## Active las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias

Utiliza la última versión del broker, corrige errores y mejora el rendimiento. Puedes activar las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias de Amazon MQ para gestionar las actualizaciones a la última versión del parche.

## Uso de funciones obsoletas

Si utilizas la versión 3.13 para RabbitMQ en Amazon MQ, verás un banner en la interfaz de usuario de administración de RabbitMQ que dice: `Deprecated features are being used`.

Esto se debe a que RabbitMQ en Amazon MQ utiliza las siguientes funciones que ya no se ofrecen en RabbitMQ o que se configuran automáticamente para RabbitMQ en Amazon MQ:

- Duplicación clásica de colas
- QoS global
- Colas transitorias no exclusivas

Este es un banner informativo para la versión 3.13 que no requiere ninguna acción. Su agente de Amazon MQ seguirá utilizando estas funciones.

## Elija el tipo de instancia de bróker correcto para obtener el mejor rendimiento

El rendimiento de los mensajes de un tipo de instancia de intermediario depende del caso de uso de la aplicación. Los tipos de instancias de broker más pequeñas, como, por ejemplo, solo `t3.micro` deberían usarse para probar el rendimiento de las aplicaciones. El uso de

estas microinstancias antes de utilizar instancias más grandes en producción puede mejorar el rendimiento de las aplicaciones y ayudarlo a mantener bajos los costes de desarrollo. En los tipos de instancias `m5.large` y superiores, puede usar implementaciones en clúster para obtener una alta disponibilidad y durabilidad de los mensajes. Los tipos de instancias de broker más grandes pueden gestionar los niveles de producción de clientes y colas, el alto rendimiento, los mensajes en memoria y los mensajes redundantes. Para obtener más información sobre cómo elegir el tipo de instancia correcto, consulta las pautas de tamaño.

## Usa varios canales

Para evitar la pérdida de conexiones, usa varios canales en una sola conexión. Las aplicaciones deben evitar una relación de conexión a canal de 1:1. Recomendamos utilizar una conexión por proceso y, a continuación, un canal por hilo. Evite el uso excesivo de los canales para evitar fugas en los canales.

## Habilitar colas perezosas

Si trabaja con colas muy largas que procesan grandes volúmenes de mensajes, habilitar las colas diferidas puede mejorar el rendimiento del bróker.

El comportamiento predeterminado de RabbitMQ es almacenar los mensajes en memoria caché y moverlos al disco solo cuando el agente necesita más memoria disponible. Mover los mensajes de la memoria al disco lleva tiempo y detiene el procesamiento de los mensajes. Las colas diferidas aceleran considerablemente el proceso de transferencia de memoria a disco, ya que almacenan los mensajes en el disco lo antes posible, lo que reduce el número de mensajes almacenados en caché en la memoria.

Para habilitar las colas perezosas, puede configurar los argumentos `queue.declare` en el momento de la instrucción o configurar una política a través de la consola de administración de RabbitMQ. En el siguiente ejemplo, se muestra la declaración de una cola perezosa mediante la biblioteca de cliente Java de RabbitMQ.

```
Map<String, Object> args = new HashMap<String, Object>();
args.put("x-queue-mode", "lazy");
channel.queueDeclare("myqueue", false, false, false, args);
```

Todas las colas de Amazon MQ para RabbitMQ de la versión 3.12.13 y versiones posteriores se comportan como colas diferidas de forma predeterminada. Para actualizar a la versión más reciente de Amazon MQ para RabbitMQ, consulte [???](#)



**Note**

Habilitar colas perezosas puede aumentar las operaciones de E/S en el disco.

## Utilice mensajes persistentes y colas duraderas

Los mensajes persistentes pueden ayudar a evitar la pérdida de datos en situaciones en las que un agente se bloquea o se reinicia. Los mensajes persistentes se escriben en el disco tan pronto como llegan. Sin embargo, a diferencia de las colas perezosas, los mensajes persistentes se almacenan tanto en la memoria caché como en el disco, a menos que el agente necesite más memoria. En los casos en que se necesita más memoria, los mensajes se eliminan de la memoria mediante el mecanismo del agente de RabbitMQ que administra el almacenamiento de mensajes en el disco, comúnmente conocido como capa de persistencia.

Para habilitar la persistencia de mensajes, puede declarar las colas como `durable` y establecer el modo de entrega de mensajes en `persistent`. En el siguiente ejemplo, se muestra el uso de la [biblioteca de cliente Java de RabbitMQ](#) para declarar una cola duradera. Cuando trabajes con el AMQP 0-9-1, puedes marcar los mensajes como persistentes configurando el modo de entrega como «2».

```
boolean durable = true;
channel.queueDeclare("my_queue", durable, false, false, null);
```

Una vez que haya configurado la cola como duradera, puede enviar un mensaje persistente a la cola estableciendo `MessageProperties` en `PERSISTENT_TEXT_PLAIN`, como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
import com.rabbitmq.client.MessageProperties;

channel.basicPublish("", "my_queue",
    MessageProperties.PERSISTENT_TEXT_PLAIN,
    message.getBytes());
```

## Mantener las colas cortas

En las implementaciones de clúster, las colas con un gran número de mensajes pueden provocar una sobreutilización de recursos. Cuando un agente está sobreutilizado, el reinicio de un agente

de Amazon MQ para RabbitMQ puede degradar aún más el rendimiento. Si se reinicia, los agentes sobreutilizados podrían dejar de responder en el estado `REBOOT_IN_PROGRESS`.

Durante los [periodos de mantenimiento](#), Amazon MQ realiza todos los trabajos de mantenimiento de a un nodo por vez para garantizar que el agente permanezca operativo. Como resultado, es posible que las colas deban sincronizarse a medida que cada se vaya reanudando la operación de cada nodo. Durante la sincronización, los mensajes que deben replicarse en réplicas se cargan en la memoria desde el volumen correspondiente de Amazon Elastic Block Store (AmazonEBS) para procesarlos en lotes. El procesamiento de mensajes en lotes permite agilizar la sincronización de las colas.

Si las colas se mantienen cortas y los mensajes son pequeños, las colas se sincronizan correctamente y reanudan la operación según lo previsto. Sin embargo, si la cantidad de datos de un lote se acerca al límite de memoria del nodo, el nodo genera una alarma de memoria elevada y se pausa la sincronización de colas. Puede confirmar el uso de la memoria comparando las [métricas del nodo intermediario con `RabbitMemUsed` las del nodo `RabbitMqMemLimit` intermediario](#). CloudWatch La sincronización no se puede completar hasta que se consuman o eliminen los mensajes, o se reduzca el número de mensajes del lote.

Si la sincronización de colas está en pausa por una implementación de clúster, recomendamos consumir o eliminar mensajes para reducir el número de mensajes en las colas. Una vez que se reduzca la profundidad de la cola y se complete su sincronización, el estado del agente cambiará a `RUNNING`. Para resolver una sincronización de cola en pausa, también puede aplicar una política para [reducir el tamaño del lote de sincronización de colas](#).

También puedes definir la eliminación automática y TTL políticas para reducir de forma proactiva el uso de recursos, así como NACKs evitar que los consumidores lo hagan al mínimo. Poner los mensajes en cola en el bróker es muy CPU intensivo, por lo que un número elevado de ellos puede afectar al rendimiento del bróker. NACKs

## Configurar reconocimiento y confirmación

Cuando una aplicación cliente envía confirmación de entrega y consumo de mensajes de vuelta al agente, se conoce como acuse de recibo del consumidor. Del mismo modo, el proceso de envío de confirmación a un publicador se conoce como confirmación del publicador. Publisher confirma que su aplicación sepa si los mensajes se han almacenado de forma fiable. Sin la confirmación del editor, es posible que su agente siga aceptando mensajes incluso cuando se esté quedando sin memoria o no pueda procesarlos. Tanto el acuse de recibo como la confirmación son esenciales para garantizar la seguridad de los datos cuando se trabaja con agentes de RabbitMQ.

El acuse de recibo de entrega del consumidor suele configurarse en la aplicación cliente. Cuando se trabaja con el AMQP 0-9-1, la confirmación se puede activar configurando el método `basic.consume` o cuando se obtiene un mensaje mediante este método. `basic.code` AMQP Los clientes 0-9-1 también pueden configurar las confirmaciones del editor enviando el método. `confirm.select`

Normalmente, el acuse de recibo de entrega se habilita en un canal. Por ejemplo, cuando se trabaja con la biblioteca de cliente Java de RabbitMQ, se puede utilizar `Channel#basicAck` para configurar un acuse de recibo positivo `basic.ack`, como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
// this example assumes an existing channel instance

boolean autoAck = false;
channel.basicConsume(queueName, autoAck, "a-consumer-tag",
    new DefaultConsumer(channel) {
        @Override
        public void handleDelivery(String consumerTag,
            Envelope envelope,
            AMQP.BasicProperties properties,
            byte[] body)
            throws IOException
        {
            long deliveryTag = envelope.getDeliveryTag();
            // positively acknowledge a single delivery, the message will
            // be discarded
            channel.basicAck(deliveryTag, false);
        }
    });
```

### Note

Los mensajes sin confirmar se deben almacenar en la memoria caché. Para limitar el número de mensajes que un consumidor captura previamente, puede establecer el parámetro [Pre-fetch](#) (Captura previa) para una aplicación cliente.

## Configurar la captura previa

Puede utilizar el valor de captura previa de RabbitMQ para optimizar la forma en que los consumidores consumen los mensajes. RabbitMQ implementa el mecanismo de búsqueda previa

de canales proporcionado por AMQP 0-9-1 al aplicar el recuento previo a los consumidores y no a los canales. El valor de captura previa se utiliza para especificar cuántos mensajes se envían al consumidor en un momento dado. De forma predeterminada, RabbitMQ establece un tamaño de búfer ilimitado para las aplicaciones cliente.

Hay varios factores a tener en cuenta al establecer un recuento de captura previa para los consumidores de RabbitMQ. Primero, considere el entorno y la configuración de los consumidores. Debido a que los consumidores necesitan mantener todos los mensajes en la memoria mientras se procesan, un alto valor de captura previa puede tener un impacto negativo en el rendimiento de los consumidores y, en algunos casos, puede provocar el bloqueo de todos los consumidores juntos. Del mismo modo, el propio agente de RabbitMQ guarda todos los mensajes que envía en la memoria caché hasta que recibe el acuse de recibo del consumidor. Un alto valor de captura previa puede hacer que el servidor de RabbitMQ se quede sin memoria rápidamente si el reconocimiento automático no está configurado para los consumidores y si los consumidores tardan un tiempo relativamente largo en procesar mensajes.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, recomendamos establecer siempre un valor de captura previa para evitar situaciones en las que un agente de RabbitMQ o sus consumidores se queden sin memoria debido a un gran número de mensajes sin procesar o sin reconocer. Si necesita optimizar sus agentes para que procesen grandes volúmenes de mensajes, puede probarlos junto con los consumidores utilizando un intervalo de recuentos de captura previa para determinar el valor en el que la sobrecarga de red se vuelve en gran medida insignificante en comparación con el tiempo que tarda un consumidor en procesar mensajes.

#### Note

- Si las aplicaciones cliente se han configurado para confirmar automáticamente la entrega de mensajes a los consumidores, no servirá de nada establecer un valor de captura previa.
- Todos los mensajes que capturados previamente se eliminan de la cola.

En el siguiente ejemplo, se muestra cómo establecer un valor de captura previa de 10 para un solo consumidor utilizando la biblioteca de clientes Java de RabbitMQ.

```
ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();  
  
Connection connection = factory.newConnection();  
Channel channel = connection.createChannel();
```

```
channel.basicQos(10, false);

QueueingConsumer consumer = new QueueingConsumer(channel);
channel.basicConsume("my_queue", false, consumer);
```

### Note

En la biblioteca de clientes Java de RabbitMQ, el valor predeterminado para el indicador `global` se establece en `false`, por lo que el ejemplo anterior se puede escribir simplemente como `channel.basicQos(10)`.

## Configuración de Celery

Python Celery envía muchos mensajes innecesarios que pueden dificultar la búsqueda y el procesamiento de la información útil. Para reducir el ruido y facilitar el procesamiento, ingrese el siguiente comando:

```
celery -A app_name worker --without-heartbeat --without-gossip --without-mingle
```

## Recuperación automática de fallas de red

Se recomienda habilitar siempre la recuperación automática de red para evitar un tiempo de inactividad significativo en caso de falla de las conexiones del cliente con los nodos de RabbitMQ. La biblioteca de cliente Java de RabbitMQ admite la recuperación automática de red de forma predeterminada, a partir de la versión 4.0.0.

La recuperación automática de la conexión se activa si se produce una excepción no controlada en el bucle de E/S de la conexión, si se detecta un tiempo de espera de la operación de lectura de socket o si el servidor pierde un [latido](#).

En caso de falla en la conexión inicial entre un cliente y un nodo de RabbitMQ, no se activará la recuperación automática. Recomendamos escribir el código de la aplicación para tener en cuenta los errores de conexión iniciales al volver a intentar la conexión. En el siguiente ejemplo, se muestran fallas al reintentar iniciar la red mediante la biblioteca de cliente Java de RabbitMQ.

```
ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();
```

```
// enable automatic recovery if using RabbitMQ Java client library prior to version
4.0.0.
factory.setAutomaticRecoveryEnabled(true);
// configure various connection settings

try {
    Connection conn = factory.newConnection();
} catch (java.net.ConnectException e) {
    Thread.sleep(5000);
    // apply retry logic
}
```

### Note

Si una aplicación cierra una conexión con el método `Connection.Close`, la recuperación automática de red no se activará ni se disparará.

## Active Classic Queue v2 para su agente de RabbitMQ

Recomendamos activar Classic Queue v2 (CQv2) en las versiones 3.10 y 3.11 de Broker Engine para mejorar el rendimiento, entre las que se incluyen:

- Disminuya el uso de memoria
- Mejorar la entrega a los consumidores
- Aumentar el rendimiento de las cargas de trabajo para que los consumidores estén a la altura de los productores

Todas las colas de Amazon MQ para RabbitMQ del 3.12.13 y versiones posteriores se utilizan de forma predeterminada. CQv2 Para actualizar a la versión más reciente de Amazon MQ para RabbitMQ, consulte. [???](#)

### Migración de a CQv1 CQv2

Para usarlo CQv2, primero debe habilitar el indicador de `classic_mirrored_queue_version` función. Para obtener más información sobre los indicadores de características, consulte [Cómo habilitar los indicadores de características](#).

Para migrar de CQv1 a CQv2, debe crear una nueva política de colas o editar una política de colas existente con la definición clave de la `queue-version` política establecida en. 2 Para obtener más

información sobre la aplicación de políticas, consulte [Aplicación de políticas a Amazon MQ para RabbitMQ](#). Para obtener más información sobre cómo habilitar CQv2 una política de colas, consulte [Colas clásicas en la documentación](#) de RabbitMQ.

Recomendamos seguir nuestras otras [prácticas recomendadas de rendimiento](#) antes de iniciar la migración.

Si utilizas una política de colas, si eliminas la política de colas, las colas volverán a ser CQv2 CQv1. No recomendamos bajar las CQv2 colas a otra, CQv1 ya que RabbitMQ convertirá la representación en disco de la cola. Esto puede consumir mucha memoria y llevar mucho tiempo si las colas son muy profundas.

# Seguridad en Amazon MQ

La seguridad en la nube de AWS es la mayor prioridad. Como cliente de AWS, se beneficiará de una arquitectura de red y de centros de datos diseñados para satisfacer los requisitos de seguridad de las organizaciones más exigentes.

La seguridad es una responsabilidad compartida entre AWS 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 los servicios de AWS en la nube de AWS. AWS también proporciona servicios que puede utilizar de forma segura. Los auditores externos prueban y verifican periódicamente la eficacia de nuestra seguridad como parte de los [Programas de conformidad de AWS](#) . Para obtener información acerca de los programas de conformidad que se aplican a Amazon MQ, consulte [Servicios de AWS incluidos en el ámbito del programa de conformidad](#).
- Seguridad en la nube: su responsabilidad viene determinada por el servicio de AWS que utilice. También es responsable de otros factores, incluida la confidencialidad de los datos, los requisitos de la empresa y la legislación y los reglamentos aplicables.

Esta documentación le ayuda a comprender cómo aplicar el modelo de responsabilidad compartida cuando se utiliza Amazon MQ. En los siguientes temas, se le mostrará cómo configurar Amazon MQ para satisfacer sus objetivos de seguridad y conformidad. También puede aprender a utilizar otros servicios de AWS que ayudan a monitorear y proteger los recursos de Amazon MQ.

## Temas

- [Protección de los datos en Amazon MQ](#)
- [Identity and Access Management para Amazon MQ](#)
- [Validación de la conformidad para Amazon MQ](#)
- [Resiliencia en Amazon MQ](#)
- [Seguridad de la infraestructura en Amazon MQ](#)
- [Prácticas recomendadas de seguridad para Amazon MQ](#)



# Protección de los datos en Amazon MQ

El [modelo de](#) se aplica a protección de datos en Amazon MQ. Como se describe en este modelo, AWS es responsable de proteger la infraestructura global en la que se ejecutan todos los Nube de AWS. Usted es responsable de mantener el control sobre el contenido alojado en esta infraestructura. Usted también es 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 la sección [Privacidad de datos FAQ](#). Para obtener información sobre la protección de datos en Europa, consulte el [modelo de responsabilidad AWS compartida](#) y la entrada del GDPR blog sobre AWS seguridad.

Para proteger los datos, le recomendamos que proteja Cuenta de AWS las credenciales y configure los 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:

- Utilice la autenticación multifactorial (MFA) con cada cuenta.
- UseSSL/TLSpara comunicarse con AWS los recursos. Necesitamos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Configure API y registre la actividad del usuario con AWS CloudTrail.
- Utilice soluciones de AWS cifrado, junto con todos los controles de seguridad predeterminados Servicios de AWS.
- Utilice servicios de seguridad administrados avanzados, como Amazon Macie, que lo ayuden a detectar y proteger los datos confidenciales almacenados en Amazon S3.
- Si necesita entre FIPS 140 y 3 módulos criptográficos validados para acceder a AWS través de una interfaz de línea de comandos o unaAPI, utilice un FIPS terminal. Para obtener más información sobre los FIPS puntos finales disponibles, consulte la [Norma federal de procesamiento de información \(\) 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 MQ u otro dispositivo Servicios de AWS mediante la consola, API AWS CLI, o. AWS SDKs Cualquier dato que ingrese en etiquetas o campos de formato libre utilizados para nombres se puede emplear para los registros de facturación o diagnóstico. Si proporciona una URL a un servidor externo, le recomendamos encarecidamente que no incluya información sobre las credenciales URL para validar su solicitud a ese servidor.

Tanto para los corredores de Amazon MQ para ActiveMQ como para Amazon MQ para RabbitMQ, no utilice ninguna información de identificación personal () u otra PII información confidencial o confidencial como nombres de usuario o nombres de usuario de los corredores al crear recursos a través de la consola web del corredor o Amazon MQ. API Otros servicios, incluidos los registros, pueden acceder a los nombres y nombres de usuario de los corredores. AWS CloudWatch Los nombres de usuario de agente no están diseñados para usarse con información privada o confidencial.

## Cifrado

Los datos de usuario que almacena Amazon MQ se cifran en reposo. El cifrado en reposo de Amazon MQ ofrece una seguridad mejorada al cifrar los datos mediante claves de cifrado almacenadas en (). AWS Key Management Service KMS Este servicio ayuda a reducir la carga y la complejidad operativas que conlleva la protección de información confidencial. Con el cifrado en reposo, puede crear aplicaciones sensibles a la seguridad que cumplen los requisitos de cifrado y normativos.

Todas las conexiones entre los agentes de Amazon MQ utilizan Transport Layer Security (TLS) para cifrar el tránsito.

Amazon MQ cifra los mensajes en reposo y en tránsito mediante claves de cifrado que administra y almacena de forma segura. Para obtener más información, consulte la Guía para desarrolladores de [AWS Encryption SDK](#).

## Cifrado en reposo

Amazon MQ se integra con AWS Key Management Service (KMS) para ofrecer un cifrado transparente del lado del servidor. Amazon MQ siempre cifra sus datos en reposo.

Al crear un bróker de Amazon MQ para ActiveMQ o un bróker de Amazon MQ para RabbitMQ, puede especificar lo que AWS KMS key quiere que Amazon MQ utilice para cifrar los datos en reposo. Si no especificas una KMS clave, Amazon MQ crea una AWS KMS clave propia para ti y la utiliza en tu nombre. Amazon MQ admite actualmente claves KMS simétricas. Para obtener más información sobre KMS las claves, consulte. [AWS KMS keys](#)

Cuando cree un agente, para configurar lo que Amazon MQ utilizará para la clave de cifrado, seleccione una de estas opciones:

- KMSClave propia de Amazon MQ (predeterminada): la clave pertenece a Amazon MQ y la gestiona, y no se encuentra en tu cuenta.

- AWS KMS clave gestionada: la KMS clave AWS gestionada (aws/mq) es una KMS clave de tu cuenta que Amazon MQ crea, gestiona y utiliza en tu nombre.
- Seleccione la KMS clave gestionada por el cliente existente: usted crea y gestiona KMS las claves gestionadas por el cliente en AWS Key Management Service (KMS).

### Important

- La revocación de una concesión no se puede deshacer. En su lugar, sugerimos que elimine el agente si necesita revocar los derechos de acceso.
- En el caso de los corredores de Amazon MQ para ActiveMQ que utilizan Amazon Elastic File System (EFS) para almacenar los datos de los mensajes, si revocas la concesión que da permiso a EFS Amazon para usar KMS las claves de tu cuenta, no se llevará a cabo de forma inmediata.
- En el caso de los corredores de Amazon MQ para RabbitMQ y Amazon MQ para ActiveMQ EBS que utilizan para almacenar datos de mensajes, si deshabilita, programa su eliminación o revoca la concesión que da permiso a Amazon para usar KMS las claves de su cuenta, EBS Amazon MQ no podrá mantener a su agente y podría cambiar a un estado degradado.
- Si ha desactivado la clave o ha programado su eliminación, puede volver a activarla o cancelar la eliminación de la clave y mantener al agente en buen estado.
- La desactivación de una clave o la revocación de una adjudicación no se llevarán a cabo inmediatamente.

Al crear un [agente de instancia única](#) con una KMS clave para RabbitMQ, verá dos eventos registrados. CreateGrant AWS CloudTrail El primer evento es cuando Amazon MQ crea una subvención para la KMS clave. El segundo evento consiste en EBS crear una subvención EBS para su uso.

CreateGrant AWS CloudTrail entrada de registro: agente de instancia única

mq\_grant

```
{  
  "eventVersion": "1.08",
```

```
"userIdentity": {
  "type": "AssumedRole",
  "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
  "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
  "accountId": "111122223333",
  "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
  "sessionContext": {
    "sessionIssuer": {
      "type": "Role",
      "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
      "accountId": "111122223333",
      "userName": "AmazonMqConsole"
    },
    "webIdFederationData": {},
    "attributes": {
      "creationDate": "2023-02-23T18:59:10Z",
      "mfaAuthenticated": "false"
    }
  },
  "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
"eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
"eventName": "CreateGrant",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "203.0.113.0",
"userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
"requestParameters": {
  "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
  "keyId": "arn:aws:kms:us-east-1:316438333700:key/bdbe42ae-f825-4e78-a8a1-828d411c4be2",
  "retiringPrincipal": "mq.amazonaws.com",
  "operations": [
    "CreateGrant",
    "Decrypt",
    "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
    "ReEncryptFrom",
    "ReEncryptTo",
    "DescribeKey"
  ]
},
"responseElements": {
```

```

    "grantId":
      "0ab0ac0db000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
      "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",

      "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,
      "recipientAccountId": "111122223333",
      "eventCategory": "Management",
      "sessionCredentialFromConsole": "true"
    }

```

## EBS grant creation

Verás un evento para la creación de la EBS subvención.

```

    {
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
      },
      "eventTime": "2023-02-23T19:09:40Z",
      "eventSource": "kms.amazonaws.com",
      "eventName": "CreateGrant",
      "awsRegion": "us-east-1",
      "sourceIPAddress": "mq.amazonaws.com",
      "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
      "requestParameters": {
        "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",

```

```

    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
    "constraints": {
      "encryptionContextSubset": {
        "aws:ebs:id": "vol-0b670f00f7d5417c0"
      }
    },
    "operations": [
      "Decrypt"
    ],
    "retiringPrincipal": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
  },
  "responseElements": {
    "grantId":
"0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
  },
  "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,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "sharedEventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
  "eventCategory": "Management"
}

```

Al crear una [implementación de clúster](#) con una KMS clave para RabbitMQ, verá cinco CreateGrant eventos registrados. AWS CloudTrail Los dos primeros eventos son creaciones de concesiones para Amazon MQ. Los siguientes tres eventos son subvenciones creadas por EBS for EBS to use.

## CreateGrant AWS CloudTrail entrada de registro: despliegue de clústeres

mq\_grant

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AmazonMqConsole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2023-02-23T18:59:10Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
"eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
"eventName": "CreateGrant",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "203.0.113.0",
"userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
"requestParameters": {
  "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
  "keyId": "arn:aws:kms:us-east-1:316438333700:key/bdbe42ae-f825-4e78-a8a1-828d411c4be2",
  "retiringPrincipal": "mq.amazonaws.com",
  "operations": [
    "CreateGrant",
    "Encrypt",
    "Decrypt",
```

```

        "ReEncryptFrom",
        "ReEncryptTo",
        "GenerateDataKey",
        "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
        "DescribeKey"
    ]
},
"responseElements": {
    "grantId":
"0ab0ac0db000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",

    "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,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}

```

## mq\_rabbit\_grant

```

{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",

```



```

    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AmazonMqConsole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2023-02-23T18:59:10Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
  "eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateGrant",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.0",
  "userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
  "requestParameters": {
    "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
    "retiringPrincipal": "mq.amazonaws.com",
    "operations": [
      "DescribeKey"
    ],
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
  },
  "responseElements": {
    "grantId":
"0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",

    "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,
  "recipientAccountId": "111122223333",
  "eventCategory": "Management",
  "sessionCredentialFromConsole": "true"
}

```

## EBS grant creation

Verás tres eventos para la creación de EBS subvenciones.

```

      {
        "eventVersion": "1.08",
        "userIdentity": {
          "type": "AWSService",
          "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
        },
        "eventTime": "2023-02-23T19:09:40Z",
        "eventSource": "kms.amazonaws.com",
        "eventName": "CreateGrant",
        "awsRegion": "us-east-1",
        "sourceIPAddress": "mq.amazonaws.com",
        "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
        "requestParameters": {
          "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
          "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
          "constraints": {
            "encryptionContextSubset": {
              "aws:ebs:id": "vol-0b670f00f7d5417c0"
            }
          },
          "operations": [
            "Decrypt"
          ],
          "retiringPrincipal": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
        },
        "responseElements": {

```

```

    "grantId":
      "0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
      "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
    },
    "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,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "sharedEventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventCategory": "Management"
  }

```

Para obtener más información sobre KMS las claves, consulta [AWS KMS keys](#) la Guía para AWS Key Management Service desarrolladores.

## Cifrado en tránsito

Amazon MQ para ActiveMQ: Amazon MQ para ActiveMQ requiere una sólida TLS seguridad en la capa de transporte () y cifra los datos en tránsito entre los agentes de su implementación de Amazon MQ. Todos los datos que se transmiten entre los agentes de Amazon MQ se cifran mediante un potente sistema de seguridad de capa de transporte ()TLS. Esto se aplica a todos los protocolos disponibles.

Amazon MQ para RabbitMQ: Amazon MQ para RabbitMQ requiere un cifrado seguro de capa de transporte () para todas las conexiones de los clientes. TLS El tráfico de replicación de clústeres de RabbitMQ solo pasa por el servidor de su intermediario VPC y todo el tráfico de red entre los centros de datos se cifra de forma transparente en la capa física. AWS Los agentes agrupados en clústeres de Amazon MQ para RabbitMQ actualmente no admiten el [cifrado entre nodos](#) para la replicación de

clústeres. [Para obtener más información data-in-transit, consulte Cómo cifrar datos en reposo y en tránsito.](#)

## Protocolos de Amazon MQ para ActiveMQ

Puede acceder a sus corredores ActiveMQ mediante los siguientes protocolos si está activado: TLS

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTT más de [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMP acabado WebSocket

## Conjuntos de TLS cifrado compatibles con ActiveMQ

ActiveMQ en Amazon MQ admite los siguientes conjuntos de cifrado:

- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_256\_ \_ WITH AES GCM SHA384
- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES CBC SHA384
- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES CBC SHA
- TLS\_ \_ \_ DHE \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES GCM SHA384
- TLS\_ \_ \_ DHE \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES CBC SHA256
- TLS\_ \_ \_ DHE \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES CBC SHA
- TLS\_ \_ \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES GCM SHA384
- TLS\_ \_ \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES CBC SHA256
- TLS\_ \_ \_ RSA \_256\_ WITH \_ AES CBC SHA
- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES GCM SHA256
- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES CBC SHA256
- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES CBC SHA
- TLS\_ \_ \_ DHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES GCM SHA256
- TLS\_ \_ \_ DHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES CBC SHA256
- TLS\_ \_ \_ DHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES CBC SHA

- TLS\_ \_ \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES GCM SHA256
- TLS\_ \_ \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES CBC SHA256
- TLS\_ \_ \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES CBC SHA

## Protocolos de Amazon MQ para RabbitMQ

Puede acceder a sus corredores de RabbitMQ utilizando los siguientes protocolos si están habilitados: TLS

- [AMQP\(0-9-1\)](#)

### Conjuntos de TLS cifrado compatibles con RabbitMQ

RabbitMQ en Amazon MQ admite los siguientes conjuntos de cifrado:

- TLS\_ \_ \_ \_ ECDHE \_256\_ \_ RSA WITH AES GCM SHA384
- TLS\_ \_ \_ ECDHE \_ RSA \_128\_ WITH \_ AES GCM SHA256

## Identity and Access Management para Amazon MQ

AWS Identity and Access Management (IAM) es un Servicio de AWS que ayuda al administrador a controlar de forma segura el acceso a AWS los recursos. IAM los administradores controlan quién puede autenticarse (iniciar sesión) y quién está autorizado (tiene permisos) para usar los recursos de Amazon MQ. IAM es un Servicio de AWS que puede utilizar sin coste adicional.

### Temas

- [Público](#)
- [Autenticación con identidades](#)
- [Administración de acceso mediante políticas](#)
- [Cómo funciona Amazon MQ con IAM](#)
- [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon MQ](#)
- [Autenticación y autorización de las API para Amazon MQ](#)
- [AWS políticas gestionadas para Amazon MQ](#)
- [Uso de roles vinculados a servicios para Amazon MQ](#)

- [Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon MQ](#)

## Público

La forma de usar AWS Identity and Access Management (IAM) varía según el trabajo que realices en Amazon MQ.

**Usuario de servicio:** si utiliza el servicio de Amazon MQ para realizar su trabajo, su administrador le proporciona las credenciales y los permisos que necesita. A medida que utilice más características de Amazon MQ para realizar su trabajo, es posible que necesite permisos adicionales. Entender cómo se administra el acceso puede ayudarlo a solicitar los permisos correctos al administrador. Si no puede acceder a una característica de Amazon MQ, consulte [Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon MQ](#).

**Administrador de servicio:** si está a cargo de los recursos de Amazon MQ de su empresa, probablemente tenga acceso completo a Amazon MQ. Su trabajo consiste en determinar a qué características y recursos de Amazon MQ deben acceder sus usuarios del servicio. A continuación, debe enviar solicitudes a su IAM administrador para cambiar los permisos de los usuarios del servicio. Revise la información de esta página para comprender los conceptos básicos de IAM. Para obtener más información sobre cómo su empresa puede utilizar IAM Amazon MQ, consulte [Cómo funciona Amazon MQ con IAM](#)

**IAM administrador:** si eres IAM administrador, quizás te interese obtener más información sobre cómo puedes redactar políticas para gestionar el acceso a Amazon MQ. Para ver ejemplos de políticas basadas en la identidad de Amazon MQ que puede utilizar, consulte IAM [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon MQ](#)

## Autenticación con identidades

La autenticación es la forma de iniciar sesión para AWS usar sus credenciales de identidad. Debe estar autenticado (con quien haya iniciado sesión AWS) como IAM usuario o asumiendo un IAM rol. Usuario raíz de la cuenta de AWS

Puede iniciar sesión AWS como una identidad federada mediante las credenciales proporcionadas a través de una fuente de identidad. AWS IAM Identity Center Los usuarios (IAM Identity Center), la autenticación de inicio de sesión único de su empresa y sus credenciales de Google o Facebook son ejemplos de identidades federadas. Al iniciar sesión como una identidad federada, el administrador configuró previamente la federación de identidades mediante roles. IAM Cuando accede AWS mediante la federación, asume indirectamente un rol.

Según el tipo de usuario que sea, puede iniciar sesión en el portal AWS Management Console o en el de AWS acceso. Para obtener más información sobre cómo iniciar sesión AWS, consulte [Cómo iniciar sesión Cuenta de AWS en su](#) Guía del AWS Sign-In usuario.

Si accede AWS mediante programación, AWS incluye un kit de desarrollo de software (SDK) y una interfaz de línea de comandos (CLI) para firmar criptográficamente sus solicitudes con sus credenciales. Si no utilizas AWS herramientas, debes firmar las solicitudes tú mismo. Para obtener más información sobre cómo usar el método recomendado para firmar las solicitudes usted mismo, consulte [Firmar AWS API las solicitudes](#) en la Guía del IAM usuario.

Independientemente del método de autenticación que use, es posible que deba proporcionar información de seguridad adicional. Por ejemplo, le AWS recomienda que utilice la autenticación multifactorial (MFA) para aumentar la seguridad de su cuenta. Para obtener más información, consulte [Autenticación multifactorial](#) en la Guía del AWS IAM Identity Center usuario y [Uso de la autenticación multifactorial \(MFA\) AWS en](#) la Guía del IAM usuario.

## Cuenta de AWS usuario root

Al crear una Cuenta de AWS, comienza con una identidad de inicio de sesión que tiene acceso completo a todos Servicios de AWS los recursos de la cuenta. Esta identidad se denomina usuario Cuenta de AWS raíz y se accede a ella iniciando sesión con la dirección de correo electrónico y la contraseña que utilizaste para crear la cuenta. Recomendamos encarecidamente que no utilice el usuario raíz para sus tareas diarias. Proteja las credenciales del usuario raíz y utilícelas solo para las tareas que solo el usuario raíz pueda realizar. Para ver la lista completa de tareas que requieren que inicie sesión como usuario root, consulte [Tareas que requieren credenciales de usuario root](#) en la Guía del IAM usuario.

## Usuarios y grupos

Un [IAMusuario](#) es una identidad propia Cuenta de AWS que tiene permisos específicos para una sola persona o aplicación. Siempre que sea posible, recomendamos utilizar credenciales temporales en lugar de crear IAM usuarios con credenciales de larga duración, como contraseñas y claves de acceso. Sin embargo, si tiene casos de uso específicos que requieren credenciales a largo plazo con IAM los usuarios, le recomendamos que rote las claves de acceso. Para obtener más información, consulte [Rotar las claves de acceso con regularidad para los casos de uso que requieran credenciales de larga duración](#) en la Guía del IAM usuario.

Un [IAMgrupo](#) es una identidad que especifica un conjunto de IAM usuarios. No puede iniciar sesión como grupo. Puede usar los grupos para especificar permisos para varios usuarios a la vez. Los

grupos facilitan la administración de los permisos para grandes conjuntos de usuarios. Por ejemplo, puede asignar un nombre a un grupo IAMAdmins y concederle permisos para administrar IAM los recursos.

Los usuarios son diferentes de los roles. Un usuario se asocia exclusivamente a una persona o aplicación, pero la intención es que cualquier usuario pueda asumir un rol que necesite. Los usuarios tienen credenciales de larga duración permanentes; no obstante, los roles proporcionan credenciales temporales. Para obtener más información, consulte [Cuándo crear un IAM usuario \(en lugar de un rol\)](#) en la Guía del IAM usuario.

## IAMroles

Un [IAMrol](#) es una identidad dentro de tu Cuenta de AWS que tiene permisos específicos. Es similar a un IAM usuario, pero no está asociado a una persona específica. Puede asumir temporalmente un IAM rol en el AWS Management Console [cambiando de rol](#). Puede asumir un rol llamando a una AWS API operación AWS CLI o utilizando una operación personalizada URL. Para obtener más información sobre los métodos de uso de roles, consulte [Uso de IAM roles](#) en la Guía del IAM usuario.

IAMlos roles con credenciales temporales son útiles en las siguientes situaciones:

- **Acceso de usuario federado:** para asignar permisos a una identidad federada, puede crear un rol y definir sus permisos. Cuando se autentica una identidad federada, se asocia la identidad al rol y se le conceden los permisos define el rol. Para obtener información sobre los roles para la federación, consulte [Creación de un rol para un proveedor de identidad externo](#) en la Guía del IAM usuario. Si usa IAM Identity Center, configura un conjunto de permisos. Para controlar a qué pueden acceder sus identidades después de autenticarse, IAM Identity Center correlaciona el conjunto de permisos con un rol en IAM. Para obtener información acerca de los conjuntos de permisos, consulte [Conjuntos de permisos](#) en la Guía del usuario de AWS IAM Identity Center .
- **Permisos IAM de usuario temporales:** un IAM usuario o rol puede asumir un IAM rol para asumir temporalmente diferentes permisos para una tarea específica.
- **Acceso multicuenta:** puedes usar un IAM rol para permitir que alguien (un responsable de confianza) de una cuenta diferente acceda a los recursos de tu cuenta. Los roles son la forma principal de conceder acceso entre cuentas. Sin embargo, con algunos Servicios de AWS, puedes adjuntar una política directamente a un recurso (en lugar de usar un rol como proxy). Para conocer la diferencia entre las funciones y las políticas basadas en recursos para el acceso multicuenta, consulta el tema sobre el acceso a los [recursos entre cuentas IAM en](#) la Guía del IAM usuario.



- **Acceso entre servicios:** algunos Servicios de AWS utilizan funciones en otros. Servicios de AWS Por ejemplo, cuando realizas una llamada en un servicio, es habitual que ese servicio ejecute aplicaciones en Amazon EC2 o almacene objetos en Amazon S3. Es posible que un servicio haga esto usando los permisos de la entidad principal, usando un rol de servicio o usando un rol vinculado al servicio.
- **Sesiones de acceso directo (FAS):** cuando utilizas un IAM usuario o un rol para realizar acciones en AWS ellas, se te considera director. Cuando utiliza algunos servicios, es posible que realice una acción que desencadene otra acción en un servicio diferente. FAS utiliza los permisos del principal que llama a un Servicio de AWS, junto con los que solicitan, Servicio de AWS para realizar solicitudes a los servicios descendentes. FAS las solicitudes solo se realizan cuando un servicio recibe una solicitud que requiere interacciones con otros recursos Servicios de AWS o para completarse. En este caso, debe tener permisos para realizar ambas acciones. Para obtener información detallada sobre la política a la hora de realizar FAS solicitudes, consulte [Reenviar las sesiones de acceso](#).
- **Función de servicio:** una función de servicio es una [IAM función](#) que un servicio asume para realizar acciones en su nombre. Un IAM administrador puede crear, modificar y eliminar un rol de servicio desde dentro IAM. Para obtener más información, consulte [Crear un rol para delegar permisos Servicio de AWS en un rol](#) en el IAM Manual del usuario.
- **Función vinculada a un servicio:** una función vinculada a un servicio es un tipo de función de servicio que está vinculada 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 IAM administrador puede ver los permisos de los roles vinculados al servicio, pero no editarlos.
- **Aplicaciones que se ejecutan en Amazon EC2:** puedes usar un IAM rol para administrar las credenciales temporales de las aplicaciones que se ejecutan en una EC2 instancia y que realizan AWS CLI o AWS API solicitan. Esto es preferible a almacenar las claves de acceso dentro de la EC2 instancia. Para asignar un AWS rol a una EC2 instancia y ponerlo a disposición de todas sus aplicaciones, debe crear un perfil de instancia adjunto a la instancia. Un perfil de instancia contiene el rol y permite que los programas que se ejecutan en la EC2 instancia obtengan credenciales temporales. Para obtener más información, consulte [Uso de un IAM rol para conceder permisos a aplicaciones que se ejecutan en EC2 instancias de Amazon](#) en la Guía del IAM usuario.

Para saber si se deben usar IAM roles o IAM usuarios, consulte [Cuándo crear un IAM rol \(en lugar de un usuario\)](#) en la Guía del IAM usuario.

## Administración de acceso mediante políticas

El acceso se controla AWS creando políticas y adjuntándolas a AWS identidades o recursos. Una política es un objeto AWS que, cuando se asocia a una identidad o un recurso, define sus permisos. AWS evalúa estas políticas cuando un director (usuario, usuario raíz o sesión de rol) realiza una solicitud. Los permisos en las políticas determinan si la solicitud se permite o se deniega. La mayoría de las políticas se almacenan AWS como JSON documentos. Para obtener más información sobre la estructura y el contenido de los documentos de JSON políticas, consulte [Descripción general de JSON las políticas](#) en la Guía del IAM usuario.

Los administradores pueden usar AWS JSON las políticas para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

De forma predeterminada, los usuarios y los roles no tienen permisos. Para conceder a los usuarios permiso para realizar acciones en los recursos que necesitan, un IAM administrador puede crear IAM políticas. A continuación, el administrador puede añadir las IAM políticas a las funciones y los usuarios pueden asumir las funciones.

IAM las políticas definen los permisos para una acción independientemente del método que se utilice para realizar la operación. Por ejemplo, suponga que dispone de una política que permite la acción `iam:GetRole`. Un usuario con esa política puede obtener información sobre el rol de AWS Management Console AWS CLI, el o el AWS API.

### Políticas basadas en identidad

Las políticas basadas en la identidad son documentos de política de JSON permisos que se pueden adjuntar a una identidad, como un IAM usuario, 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 información sobre cómo crear una política basada en la identidad, consulte [Creación de IAM políticas](#) en la Guía del usuario. IAM

Las políticas basadas en identidades pueden clasificarse además como políticas insertadas o políticas administradas. Las políticas insertadas se integran directamente en un único usuario, grupo o rol. Las políticas administradas son políticas independientes que puede adjuntar a varios usuarios, grupos y funciones de su empresa. Cuenta de AWS Las políticas administradas incluyen políticas AWS administradas y políticas administradas por el cliente. Para saber cómo elegir entre una política gestionada o una política integrada, consulte [Elegir entre políticas gestionadas y políticas integradas en la Guía del IAM](#) usuario.

## Políticas basadas en recursos

Las políticas basadas en recursos son documentos de JSON política que se adjuntan a un recurso. Algunos ejemplos de políticas basadas en recursos son las políticas de confianza de IAM roles y las políticas de bucket de Amazon S3. En los servicios que admiten políticas basadas en recursos, los administradores de servicios pueden utilizarlos para controlar el acceso a un recurso específico. Para el recurso al que se asocia la política, la política define qué acciones puede realizar una entidad principal especificada en ese recurso y en qué condiciones. Debe [especificar una entidad principal](#) en una política en función de recursos. Los principales pueden incluir cuentas, usuarios, roles, usuarios federados o. Servicios de AWS

Las políticas basadas en recursos son políticas insertadas que se encuentran en ese servicio. No puede usar políticas AWS administradas desde una política IAM basada en recursos.

## Listas de control de acceso ( ) ACLs

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 JSON políticas.

Amazon S3 AWS WAF y Amazon VPC son ejemplos de servicios compatibles ACLs. Para obtener más información ACLs, consulte la [descripción general de la lista de control de acceso \(ACL\)](#) en la Guía para desarrolladores de Amazon Simple Storage Service.

## Otros tipos de políticas

AWS admite tipos de políticas adicionales y menos comunes. Estos tipos de políticas pueden establecer el máximo de permisos que los tipos de políticas más frecuentes le conceden.

- **Límites de permisos:** un límite de permisos es una función avanzada en la que se establecen los permisos máximos que una política basada en la identidad puede conceder a una IAM entidad (IAM usuario o rol). Puede establecer un límite de permisos para una entidad. Los permisos resultantes son la intersección de las políticas basadas en la identidad de la entidad y los límites de permisos. Las políticas basadas en recursos que especifiquen el usuario o rol en el campo `Principal` no estarán restringidas por el límite de permisos. Una denegación explícita en cualquiera de estas políticas anulará el permiso. Para obtener más información sobre los límites de los permisos, consulte los [límites de los permisos para IAM las entidades](#) en la Guía del IAM usuario.

- **Políticas de control de servicios (SCPs):** SCPs son JSON políticas que especifican los permisos máximos para una organización o unidad organizativa (OU) en AWS Organizations. AWS Organizations es un servicio para agrupar y administrar de forma centralizada varios de los Cuentas de AWS que son propiedad de su empresa. Si habilitas todas las funciones de una organización, puedes aplicar políticas de control de servicios (SCPs) a una o a todas tus cuentas. SCP limita los permisos de las entidades en las cuentas de los miembros, incluidas las de cada una Usuario raíz de la cuenta de AWS. Para obtener más información sobre Organizations SCPs, consulte las [políticas de control de servicios](#) en la Guía del AWS Organizations usuario.
- **Políticas de sesión:** las políticas de sesión son políticas avanzadas que se pasan como parámetro cuando se crea una sesión temporal mediante programación para un rol o un usuario federado. Los permisos de la sesión resultantes son la intersección de las políticas basadas en identidades del rol y las políticas de la sesión. Los permisos también pueden proceder de una política en función de recursos. Una denegación explícita en cualquiera de estas políticas anulará el permiso. Para obtener más información, consulte [las políticas de sesión](#) en la Guía del IAM usuario.

## 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 IAM usuario.

## Cómo funciona Amazon MQ con IAM

Antes de gestionar el IAM acceso a Amazon MQ, debes saber qué IAM funciones están disponibles para su uso con Amazon MQ. Para obtener una visión general de cómo funcionan Amazon MQ y otros AWS servicios IAM, consulta [AWS Servicios con los que funcionan IAM en la Guía](#) del IAM usuario.

Amazon MQ utiliza IAM para crear, actualizar y eliminar operaciones, pero la autenticación ActiveMQ nativa para los corredores. Para obtener más información, consulte [Integración de agentes de ActiveMQ con LDAP](#).

### Temas

- [Políticas de basadas en identidades de Amazon MQ](#)
- [Políticas de basadas en recursos de Amazon MQ](#)
- [Autorización basada en etiquetas de Amazon MQ](#)

- [Funciones de Amazon MQ IAM](#)

## Políticas de basadas en identidades de Amazon MQ

Con las políticas IAM basadas en la identidad, puede especificar las acciones y los recursos permitidos o denegados, así como las condiciones en las que se permiten o deniegan las acciones. Amazon MQ admite acciones, claves de condiciones y recursos específicos. Para obtener más información sobre todos los elementos que se utilizan en una JSON política, consulte la [Referencia sobre los elementos IAM JSON de la política](#) en la Guía del IAMusuario.

### Acciones

Los administradores pueden usar AWS JSON políticas para especificar quién tiene acceso a qué. Es decir, qué entidad principal puede realizar acciones en qué recursos y en qué condiciones.

El `Action` elemento de una JSON política describe las acciones que puede utilizar para permitir o denegar el acceso en una política. Las acciones de política suelen tener el mismo nombre que la AWS API operación asociada. Hay algunas excepciones, como las acciones que solo permiten permisos y que no tienen una operación coincidente. API También hay algunas operaciones que requieren varias acciones en una política. Estas acciones adicionales se denominan acciones dependientes.

Incluya acciones en una política para conceder permisos y así llevar a cabo la operación asociada.

Las acciones de políticas de Amazon MQ utilizan el siguiente prefijo antes de la acción: `mq:`. Por ejemplo, para conceder permiso a alguien para ejecutar una instancia de Amazon MQ con la operación `Amazon CreateBroker` API MQ, debes incluir `mq:CreateBroker` la acción en su política. Las instrucciones de la política deben incluir un elemento `Action` o un elemento `NotAction`. Amazon MQ define su propio conjunto de acciones que describen las tareas que se pueden realizar con este servicio.

Para especificar varias acciones en una única instrucción, sepárelas con comas del siguiente modo:

```
"Action": [  
    "mq:action1",  
    "mq:action2"
```

Puede utilizar caracteres comodín para especificar varias acciones (\*). Por ejemplo, para especificar todas las acciones que comiencen con la palabra `Describe`, incluya la siguiente acción:

```
"Action": "mq:Describe*"
```

Para ver una lista de las acciones de Amazon MQ, consulte [Acciones definidas por Amazon MQ](#) en IAM la Guía del usuario.

## Recursos

Los administradores pueden usar AWS JSON políticas 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` JSON de política especifica el objeto o los objetos a los que se aplica la acción. Las instrucciones deben contener un elemento `Resource` o `NotResource`. Como práctica recomendada, especifique un recurso mediante su [nombre de recurso de Amazon \(ARN\)](#). Puede hacerlo para acciones que admitan un tipo de recurso específico, conocido como permisos de nivel de recurso.

Para las acciones que no admiten permisos de nivel de recurso, como las operaciones de descripción, utilice un carácter comodín (\*) para indicar que la instrucción se aplica a todos los recursos.

```
"Resource": "*"
```

En Amazon MQ, los AWS recursos principales son un agente de mensajes de Amazon MQ y su configuración. Cada uno de los agentes y configuraciones de Amazon MQ tiene asociados nombres de recursos de Amazon (ARNs) exclusivos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tipos de recursos	ARN	Claves de condición
brokers	arn:aws:mq:us-east-1:123456789012:broker:\${brokerName}:\${brokerId}	<a href="#">aws:ResourceTag/\${TagKey}</a>
configurations	arn:\${Partition}:mq:\${Region}:\${Account}:configuration:\${configuration-id}	<a href="#">aws:ResourceTag/\${TagKey}</a>

Para obtener más información sobre el formato de ARNs, consulte [Amazon Resource Names \(ARNs\) y AWS Service Namespaces](#).

Por ejemplo, para especificar el bróker cuyo nombre MyBroker aparece brokerId b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819 en su declaración, utilice lo siguiente: ARN

```
"Resource": "arn:aws:mq:us-east-1:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819"
```

Para especificar todos los agentes y configuraciones que pertenecen a una cuenta específica, utilice el carácter comodín (\*):

```
"Resource": "arn:aws:mq:us-east-1:123456789012:*"
```

Algunas acciones de Amazon MQ, como las que se utilizan para crear recursos, no se pueden llevar a cabo en un recurso específico. En dichos casos, debe utilizar el carácter comodín (\*).

```
"Resource": "*"
```

La API acción CreateTags requiere un intermediario y una configuración. Para especificar varios recursos en una sola sentencia, sepárelos ARNs con comas.

```
"Resource": [
  "resource1",
  "resource2"
```

Para ver una lista de los tipos de recursos de Amazon MQ y sus tipos ARNs, consulte [Recursos definidos por Amazon MQ](#) en IAM la Guía del usuario. Para saber con qué acciones puede especificar cada recurso, consulte [Acciones definidas por Amazon MQ](#). ARN

## Claves de condición

Los administradores pueden usar AWS JSON políticas 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 (o bloque de Condition) permite especificar condiciones en las que entra en vigor una instrucción. El elemento Condition es opcional. Puede crear expresiones condicionales que utilicen [operadores de condición](#), tales como igual o menor que, para que la condición de la política coincida con los valores de la solicitud.

Si especifica varios elementos de `Condition` en una instrucción o varias claves en un único elemento de `Condition`, AWS las evalúa mediante una operación AND lógica. Si especifica varios valores para una única clave de condición, AWS evalúa la condición mediante una OR operación lógica. Se deben cumplir todas las condiciones antes de que se concedan los permisos de la instrucción.

También puede utilizar variables de marcador de posición al especificar condiciones. Por ejemplo, puede conceder a un IAM usuario permiso para acceder a un recurso solo si está etiquetado con su nombre de IAM usuario. Para obtener más información, consulte [los elementos IAM de la política: variables y etiquetas](#) en la Guía del IAM usuario.

AWS admite claves de condición globales y claves de condición específicas del servicio. Para ver todas las claves de condición AWS globales, consulte las claves de [contexto de condición AWS globales](#) en la Guía del IAM usuario.

Amazon MQ no define ninguna clave de condición específica del servicio, pero admite el uso de algunas claves de condición globales. Para ver una lista de claves de estado de Amazon MQ, consulta la siguiente tabla o las [claves de estado de Amazon MQ](#) en IAM la Guía del usuario. 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 MQ](#).

Claves de condición	Descripción	Tipo
<a href="#">aws: RequestTag/\$ { } TagKey</a>	Filtra acciones basadas en las etiquetas que se pasan en la solicitud.	Cadena
<a href="#">aws: ResourceTag/\$ { } TagKey</a>	Filtra acciones en función de las etiquetas asociadas con el recurso.	Cadena
<a href="#">AWS: TagKeys</a>	Filtra acciones basadas en las claves de etiqueta que se pasan en la solicitud.	Cadena

## Ejemplos

Para ver ejemplos de políticas basadas en identidad de Amazon MQ, consulte [Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon MQ](#).



## Políticas de basadas en recursos de Amazon MQ

Actualmente, Amazon MQ no admite la IAM autenticación mediante permisos basados en recursos o políticas basadas en recursos.

## Autorización basada en etiquetas de Amazon MQ

Puede asociar etiquetas a los recursos de Amazon MQ o transferirlas en una solicitud a Amazon MQ. 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 `mq:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` o `aws:TagKeys`.

Amazon MQ admite políticas basadas en etiquetas. Por ejemplo, puede denegar el acceso a todos los recursos de Amazon MQ que contengan una etiqueta con la clave `environment` y el valor `production`:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "mq:DeleteBroker",
        "mq:RebootBroker",
        "mq>DeleteTags"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/environment": "production"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Esta política denegaría (Deny) la posibilidad de eliminar o reiniciar un agente de Amazon MQ con la etiqueta `environment/production`.

Para obtener más información acerca del etiquetado, consulte:

- [Añadir etiquetas a los recursos de Amazon MQ](#)

- [IAMControlar el acceso mediante etiquetas](#)

## Funciones de Amazon MQ IAM

Un [IAMrol](#) es una entidad de su AWS cuenta que tiene permisos específicos.

### Uso de credenciales temporales con Amazon MQ

Puedes usar credenciales temporales para iniciar sesión con la federación, asumir un IAM rol o asumir un rol multicuenta. Para obtener credenciales de seguridad temporales, puede llamar a AWS STS API operaciones como [AssumeRoleo](#) [GetFederationToken](#).

Amazon MQ admite el uso de credenciales temporales.

### Roles de servicio

Esta característica permite que un servicio asuma un [rol de servicio](#) en su nombre. Este rol permite que el servicio obtenga acceso a los recursos de otros servicios para completar una acción en su nombre. Los roles de servicio aparecen en su IAM cuenta y son propiedad de la cuenta. Esto significa que un IAM administrador puede cambiar los permisos de este rol. Sin embargo, hacerlo podría deteriorar la funcionalidad del servicio.

Amazon MQ admite roles de servicio.

## Ejemplos de políticas basadas en identidades de Amazon MQ

De forma predeterminada, los usuarios y roles no tienen permiso para crear ni modificar los recursos de Amazon MQ. Tampoco pueden realizar tareas mediante la AWS Management Console, la AWS CLI, o la API de AWS. Un administrador de IAM debe crear políticas de IAM que concedan permisos a los usuarios y a los roles para realizar operaciones de la API concretas en los recursos especificados que necesiten. El administrador debe adjuntar esas políticas a los usuarios o grupos de IAM que necesiten esos permisos.

Para obtener información acerca de cómo crear una política basada en identidad de IAM con estos documentos de políticas JSON de ejemplo, consulte [Creación de políticas en la pestaña JSON](#) en la Guía del usuario de IAM.

### Temas

- [Prácticas recomendadas relativas a políticas](#)

- [Uso de la consola de Amazon MQ](#)
- [Permitir a los usuarios consultar sus propios permisos](#)

## Prácticas recomendadas relativas a políticas

Las políticas basadas en identidades determinan si alguien puede crear, eliminar o acceder a los recursos de Amazon MQ de su cuenta. Estas acciones pueden generar costos adicionales para su Cuenta de AWS. Siga estas directrices y recomendaciones al crear o editar políticas basadas en identidad:

- Comience con las políticas administradas por AWS y continúe con los permisos de privilegio mínimo: a fin de comenzar a conceder permisos a los usuarios y las cargas de trabajo, utilice las políticas administradas por AWS, que conceden permisos para muchos casos de uso comunes. Están disponibles en la Cuenta de AWS. Se recomienda definir políticas administradas por el cliente de AWS específicas para sus casos de uso a fin de reducir aún más los permisos. Con el fin de obtener más información, consulte las [políticas administradas por AWS](#) o las [políticas administradas por AWS para funciones de trabajo](#) 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 de usuario de IAM.
- Use 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 política para especificar que todas las solicitudes deben enviarse utilizando SSL. También puede usar condiciones para conceder acceso a acciones de servicios si se emplean a través de un Servicio de AWS determinado, como por ejemplo AWS CloudFormation. Para obtener más información, consulte [Elementos de la política JSON de IAM: condición](#) en la Guía del usuario de IAM.
- Use 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. IAM Access Analyzer proporciona más de 100 verificaciones de políticas y recomendaciones procesables para ayudar a crear políticas seguras y funcionales. Para obtener más información, consulte la [política de validación del Analizador de acceso de IAM](#) en la Guía de usuario de IAM.

- Solicite la autenticación multifactor (MFA): si se encuentra en una situación en la que necesita usuarios raíz o de IAM en su Cuenta de AWS, active la MFA para mayor seguridad. Para solicitar la MFA cuando se invocan las operaciones de la API, agregue las condiciones de MFA a sus políticas. Para obtener más información, consulte [Configuración de acceso a una API protegida por MFA](#) en la Guía de usuario de IAM.

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de IAM, consulte las [Prácticas recomendadas de seguridad en IAM](#) en la Guía de usuario de IAM.

## Uso de la consola de Amazon MQ

Para acceder a la consola de Amazon MQ, debe tener un conjunto mínimo de permisos. Estos permisos deben permitirle mostrar y consultar los detalles sobre los recursos de Amazon MQ en la cuenta de AWS. Si crea una política basada en identidad que sea más restrictiva que el mínimo de permisos necesarios, la consola no funcionará del modo esperado para las entidades (usuarios o roles de IAM) que tengan esa política.

Para asegurarse de que esas entidades puedan seguir usando la consola de Amazon MQ, asocie también la siguiente política administrada por AWS a las entidades. Para obtener más información, consulte [Agregar de permisos a un usuario](#) en la Guía del usuario de IAM.

```
AmazonMQReadOnlyAccess
```

No es necesario que conceda permisos mínimos para la consola a los usuarios que solo realizan llamadas a la AWS CLI o a la API de AWS. En su lugar, permite acceso únicamente a las acciones que coincidan con la operación de API que intenta realizar.

## 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 adjuntan a la identidad de sus usuarios. Esta política incluye permisos para llevar a cabo esta acción en la consola o mediante programación con la AWS CLI o la API de AWS.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:GetUserPolicy",
      "iam:ListGroupsWithUser",
      "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": "*"
  }
]
}

```

## Autenticación y autorización de las API para Amazon MQ

Amazon MQ utiliza la firma de solicitudes de AWS estándar para la autenticación de las API. Para obtener más información, consulte [Firma de solicitudes de la API de AWS](#) en la Referencia general de AWS.

### Note

Actualmente, Amazon MQ no admite la autenticación de IAM mediante permisos basados en recursos o políticas basadas en recursos.

Para permitir que los usuarios de AWS trabajen con agentes, configuraciones y usuarios, debe editar los permisos de la política de IAM.

## Temas

- [Permisos de IAM requeridos para crear un agente de Amazon MQ](#)
- [Referencia sobre los permisos de la API REST de Amazon MQ](#)
- [Permisos de nivel de recurso para las acciones de la API de Amazon MQ](#)

## Permisos de IAM requeridos para crear un agente de Amazon MQ

Para crear un agente, debe utilizar la política `AmazonMQFullAccess` de IAM o incluir los siguientes permisos de EC2 en la política de IAM.

La siguiente política personalizada consta de dos declaraciones (una condicional), que concede permisos para manipular los recursos que necesita Amazon MQ para crear un agente de ActiveMQ.

### Important

- La acción `ec2:CreateNetworkInterface` es necesaria para que Amazon MQ pueda crear una interfaz de red elástica (ENI) en su cuenta en su nombre.
- La acción `ec2:CreateNetworkInterfacePermission` autoriza a Amazon MQ a adjuntar la ENI a un agente de ActiveMQ.
- La clave de condición `ec2:AuthorizedService` garantiza que los permisos de ENI solo se puedan conceder a las cuentas de servicio de Amazon MQ.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Action": [
      "mq:*",
      "ec2:CreateNetworkInterface",
      "ec2>DeleteNetworkInterface",
      "ec2:DetachNetworkInterface",
      "ec2:DescribeInternetGateways",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
      "ec2:DescribeRouteTables",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeVpcs"
    ]
  }]
}
```

```

    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
  },{
    "Action": [
      "ec2:CreateNetworkInterfacePermission",
      "ec2>DeleteNetworkInterfacePermission",
      "ec2:DescribeNetworkInterfacePermissions"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "ec2:AuthorizedService": "mq.amazonaws.com"
      }
    }
  }
}

```

Para obtener más información, consulte [Paso 2: crea un usuario y obtén tus AWS credenciales](#) y [No modifique ni elimine nunca la interfaz de red elástica de Amazon MQ](#).

## Referencia sobre los permisos de la API REST de Amazon MQ

En la siguiente tabla se muestran las API REST de Amazon MQ y los permisos de IAM correspondientes.

API REST de Amazon MQ y permisos requeridos

API REST de Amazon MQ	Permisos necesarios
<a href="#">CreateBroker</a>	mq:CreateBroker
<a href="#">CreateConfiguration</a>	mq:CreateConfiguration
<a href="#">CreateTags</a>	mq:CreateTags
<a href="#">CreateUser</a>	mq:CreateUser
<a href="#">DeleteBroker</a>	mq>DeleteBroker
<a href="#">DeleteUser</a>	mq>DeleteUser

API REST de Amazon MQ	Permisos necesarios
<a href="#">DescribeBroker</a>	mq:DescribeBroker
<a href="#">DescribeConfiguration</a>	mq:DescribeConfiguration
<a href="#">DescribeConfigurationRevision</a>	mq:DescribeConfigurationRevision
<a href="#">DescribeUser</a>	mq:DescribeUser
<a href="#">ListBrokers</a>	mq:ListBrokers
<a href="#">ListConfigurationRevisions</a>	mq:ListConfigurationRevisions
<a href="#">ListConfigurations</a>	mq:ListConfigurations
<a href="#">ListTags</a>	mq:ListTags
<a href="#">ListUsers</a>	mq:ListUsers
<a href="#">RebootBroker</a>	mq:RebootBroker
<a href="#">UpdateBroker</a>	mq:UpdateBroker
<a href="#">UpdateConfiguration</a>	mq:UpdateConfiguration
<a href="#">UpdateUser</a>	mq:UpdateUser

## Permisos de nivel de recurso para las acciones de la API de Amazon MQ

Los permisos de nivel de recurso hacen referencia a la capacidad de especificar en qué recursos los usuarios tienen permitido realizar acciones. Amazon MQ admite parcialmente los permisos de nivel de recurso. Esto significa que, para algunas acciones de Amazon MQ, usted puede determinar cuándo se permite utilizarlas a los usuarios en función de si se cumplen una serie de condiciones o de los recursos concretos que estos pueden utilizar.

En la tabla que se incluye a continuación, se indican las acciones de la API de Amazon MQ que actualmente admiten permisos de nivel de recurso, los recursos admitidos, los ARN y las claves de condición de cada una de ellas.



**⚠ Important**

Si una acción de la API de Amazon MQ no aparece en la tabla, significa que no admite los permisos de nivel de recurso. Si una acción de la API de Amazon MQ no admite este tipo de permisos de nivel de recurso, usted puede conceder permisos a los usuarios para que la utilicen, pero tendrá que usar un carácter comodín \* para el elemento de recurso de la instrucción de la política.

Acción API	Tipos de recursos (*necesarios)
<a href="#">CreateConfiguration</a>	<a href="#">Configuraciones*</a>
<a href="#">CreateTags</a>	<a href="#">agentes,configuraciones</a>
<a href="#">CreateUser</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">DeleteBroker</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">DeleteUser</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">DescribeBroker</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">DescribeConfiguration</a>	<a href="#">Configuraciones*</a>
<a href="#">DescribeConfigurat ionRevision</a>	<a href="#">Configuraciones*</a>
<a href="#">DescribeUser</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">ListConfigurationR evisions</a>	<a href="#">Configuraciones*</a>
<a href="#">ListConfigurationR evisions</a>	<a href="#">Configuraciones*</a>
<a href="#">ListTags</a>	<a href="#">agentes,configuraciones</a>
<a href="#">ListUsers</a>	<a href="#">Agentes*</a>

Acción API	Tipos de recursos (*necesarios)
<a href="#">RebootBroker</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">UpdateBroker</a>	<a href="#">Agentes*</a>
<a href="#">UpdateConfiguration</a>	<a href="#">Configuraciones*</a>
<a href="#">UpdateUser</a>	<a href="#">Agentes*</a>

## AWS políticas gestionadas para Amazon MQ

Una política AWS administrada es una política independiente creada y administrada por AWS. Las políticas administradas están diseñadas para proporcionar permisos para muchos casos de uso comunes, de modo que pueda empezar a asignar permisos a usuarios, grupos y funciones.

Ten en cuenta que es posible que las políticas AWS administradas no otorguen permisos con privilegios mínimos para tus casos de uso específicos, ya que están disponibles para que los usen todos los AWS clientes. Se recomienda definir [políticas administradas por el cliente](#) específicas para sus casos de uso a fin de reducir aún más los permisos.

No puedes cambiar los permisos definidos en AWS las políticas administradas. Si AWS actualiza los permisos definidos en una política AWS administrada, la actualización afecta a todas las identidades principales (usuarios, grupos y roles) a las que está asociada la política. AWS es más probable que actualice una política AWS administrada cuando Servicio de AWS se lance una nueva o cuando haya nuevas API operaciones disponibles para los servicios existentes.

Para obtener más información, consulte [las políticas AWS administradas](#) en la Guía del IAM usuario.

### AWS política gestionada: AmazonMQService RolePolicy

No puedes unirte AmazonMQServiceRolePolicy a tus IAM entidades. Esta política está asociada a un rol vinculado a un servicio que permite que Amazon MQ realice acciones en su nombre. Para obtener más información acerca de esta política de permisos y las acciones que le permite realizar

a Amazon MQ, consulte [the section called “Permisos de roles vinculados a servicios para Amazon MQ”](#).

## Amazon MQ actualiza las políticas gestionadas AWS

Consulta los detalles sobre las actualizaciones de las políticas AWS gestionadas de Amazon MQ desde que este servicio comenzó a realizar el seguimiento de estos cambios. Para recibir alertas automáticas sobre los cambios en esta página, suscríbete al RSS feed de la página del [historial de Amazon MQ Document](#).

Cambio	Descripción	Fecha
Amazon MQ comenzó a realizar el seguimiento de los cambios	Amazon MQ comenzó a realizar un seguimiento de los cambios en sus políticas AWS gestionadas.	5 de mayo de 2021

## Uso de roles vinculados a servicios para Amazon MQ

Amazon MQ utiliza [roles vinculados a servicios](#) de AWS Identity and Access Management (IAM). Un rol vinculado a un servicio es un tipo único de rol de IAM que está vinculado directamente a Amazon MQ. Los roles vinculados a servicios están predefinidos por Amazon MQ e incluyen todos los permisos que el servicio requiere para llamar a otros servicios de AWS en su nombre.

Un rol vinculado a un servicio simplifica la configuración de Amazon MQ porque ya no tendrá que agregar manualmente los permisos requeridos. Amazon MQ define los permisos de sus roles vinculados a servicios y, a menos que esté definido de otra manera, solo Amazon MQ puede asumir sus roles. Los permisos definidos incluyen las políticas de confianza y de permisos y que la política de permisos no se pueda adjuntar a ninguna otra entidad de IAM.

Solo puede eliminar una función vinculada a un servicio después de eliminar sus recursos relacionados. De esta forma, se protegen los recursos de Amazon MQ, ya que se evita que se puedan eliminar accidentalmente permisos de acceso a los recursos.

Para obtener información acerca de otros servicios que admiten roles vinculados a servicios, consulte [Servicios de AWS que funcionan con IAM](#) y busque los servicios que muestran Sí en la columna Service Linked Role (Rol vinculado a servicios). Seleccione una opción Sí con un enlace para ver la documentación acerca del rol vinculado al servicio en cuestión.

## Permisos de roles vinculados a servicios para Amazon MQ

Amazon MQ utiliza el rol vinculada al servicio denominado `AWSServiceRoleforAmazonMQ` que le permite llamar a los servicios de AWS en su nombre.

El rol vinculado al servicio `AWSServiceRoleForAmazonMQ` confía en que los siguientes servicios asuman el rol:

- `mq.amazonaws.com`

Amazon MQ utiliza la política de permisos [AmazonMQServiceRolePolicy](#), que está asociada al rol vinculado al servicio `AWSServiceRoleForAmazonMQ`, para completar las siguientes acciones en los recursos especificados:

- Acción: `ec2:CreateVpcEndpoint` en el recurso `vpc`.
- Acción: `ec2:CreateVpcEndpoint` en el recurso `subnet`.
- Acción: `ec2:CreateVpcEndpoint` en el recurso `security-group`.
- Acción: `ec2:CreateVpcEndpoint` en el recurso `vpc-endpoint`.
- Acción: `ec2:DescribeVpcEndpoints` en el recurso `vpc`.
- Acción: `ec2:DescribeVpcEndpoints` en el recurso `subnet`.
- Acción: `ec2:CreateTags` en el recurso `vpc-endpoint`.
- Acción: `logs:PutLogEvents` en el recurso `log-group`.
- Acción: `logs:DescribeLogStreams` en el recurso `log-group`.
- Acción: `logs:DescribeLogGroups` en el recurso `log-group`.
- Acción: `CreateLogStream` en el recurso `log-group`.
- Acción: `CreateLogGroup` en el recurso `log-group`.

Cuando crea un agente de Amazon MQ para RabbitMQ, la política de permisos `AmazonMQServiceRolePolicy` permite que Amazon MQ realice las siguientes tareas en su nombre.

- Cree un punto de enlace de la Amazon VPC para el agente utilizando la VPC, la subred y el grupo de seguridad de Amazon que proporcione. Puede utilizar el punto en enlace que creó para su agente para conectarse con el agente a través de la consola de administración de RabbitMQ, la API de administración o mediante programación.
- Cree grupos de registros y publique registros del agente en Amazon CloudWatch Logs.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeVpcEndpoints"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateVpcEndpoint"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:*:vpc/*",
        "arn:aws:ec2:*:*:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:*:*:security-group*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateVpcEndpoint"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:*:vpc-endpoint*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```

        "aws:RequestTag/AMQManaged": "true"
    }
}
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:CreateTags"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:vpc-endpoint/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "ec2:CreateAction": "CreateVpcEndpoint"
        }
    }
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DeleteVpcEndpoints"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:vpc-endpoint/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "ec2:ResourceTag/AMQManaged": "true"
        }
    }
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "logs:PutLogEvents",
        "logs:DescribeLogStreams",
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:CreateLogGroup"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*"
    ]
}
]
}

```

Debe configurar permisos para permitir a una entidad de IAM (como un usuario, grupo o rol) crear, editar o eliminar un rol vinculado a servicios. Para obtener más información, consulte [Permisos de roles vinculados a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Creación de un rol vinculado a un servicio para Amazon MQ

No necesita crear manualmente un rol vinculado a servicios. Cuando crea un agente por primera vez, Amazon MQ crea un rol vinculado al servicio para llamar a los servicios de AWS en su nombre. Todos los agentes que cree posteriormente utilizarán el mismo rol y no se creará ningún nuevo rol.

### Important

Este rol vinculado al servicio 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 [Un nuevo rol ha aparecido en mi cuenta de IAM](#).

Si elimina este rol vinculado al servicio y necesita crearlo de nuevo, puede utilizar el mismo proceso para volver a crear el rol en su cuenta.

También puede utilizar la consola de IAM para crear un rol vinculado al servicio con el caso de uso de Amazon MQ. En la AWS CLI o la API de AWS, cree un rol vinculado al servicio con el nombre de servicio `mq.amazonaws.com`. Para obtener más información, consulte [Creación de un rol vinculado a un servicio](#) en la Guía del usuario de IAM. Si elimina este rol vinculado al servicio, puede utilizar este mismo proceso para volver a crear el rol.

## Edición de un rol vinculado a un servicio para Amazon MQ

Amazon MQ no permite editar el rol vinculado al servicio `AWSServiceRoleForAmazonMQ`. Sin embargo, puede editar la descripción del rol mediante IAM. Para obtener más información, consulte [Editing a service-linked role \(Editar un rol vinculado a servicios\)](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Eliminación de un rol vinculado a un servicio para Amazon MQ

Si ya no necesita utilizar una característica o servicio que requiere un rol vinculado a un servicio, recomendamos que elimine dicho rol. De esta forma no tiene una entidad no utilizada que no se monitorice ni mantenga de forma activa. Sin embargo, debe limpiar los recursos del rol vinculado al servicio antes de eliminarlo manualmente.

**Note**

Si el servicio de Amazon MQ está utilizando el rol cuando usted intenta eliminar los recursos, la eliminación podría producir un error. En tal caso, espere unos minutos e intente de nuevo la operación.

Para eliminar los recursos de Amazon MQ que utilizaba el rol AWSServiceRoleForAmazonMQ

- Elimine sus agentes de Amazon MQ a través de la AWS Management Console, la CLI o la API de Amazon MQ. Para obtener más información acerca de cómo eliminar agentes, consulte [???](#).

Para eliminar manualmente el rol vinculado a un servicio mediante IAM

Utilice la consola de IAM, la AWS CLI o la API de AWS para eliminar el rol vinculado al servicio AWSServiceRoleForAmazonMQ. Para obtener más información, consulte [Eliminación de un rol vinculado a servicios](#) en la Guía del usuario de IAM.

## Regiones admitidas para los roles vinculados a servicios de Amazon MQ

Amazon MQ admite el uso de roles vinculados a servicios en todas las regiones en las que el servicio está disponible. Para obtener más información, consulte [Regiones y puntos de enlace de AWS](#).

Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en Amazon MQ
US East (N. Virginia)	us-east-1	Sí
US East (Ohio)	us-east-2	Sí
EE. UU. Oeste (Norte de California)	us-west-1	Sí
EE. UU. Oeste (Oregón)	us-west-2	Sí
Asia Pacífico (Mumbai)	ap-south-1	Sí
Asia Pacífico (Osaka)	ap-northeast-3	Sí
Asia Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2	Sí



Nombre de la región	Identidad de la región	Compatibilidad en Amazon MQ
Asia Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1	Sí
Asia Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2	Sí
Asia Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1	Sí
Canada (Central)	ca-central-1	Sí
Europa (Fráncfort)	eu-central-1	Sí
Europa (Irlanda)	eu-west-1	Sí
Europa (Londres)	eu-west-2	Sí
Europa (París)	eu-west-3	Sí
South America (São Paulo)	sa-east-1	Sí
AWS GovCloud (US)	us-gov-oeste-1	No

## Solución de problemas de identidad y acceso de Amazon MQ

Usa la siguiente información para ayudarte a diagnosticar y solucionar los problemas más comunes que puedes encontrar al trabajar con Amazon MQ y IAM.

### Temas

- [No tengo autorización para realizar una acción en Amazon MQ](#)
- [No estoy autorizado a realizar iam: PassRole](#)
- [Quiero permitir que personas ajenas a mi AWS cuenta accedan a mis recursos de Amazon MQ](#)

### No tengo autorización para realizar una acción en Amazon MQ

Si AWS Management Console le indica que no está autorizado a realizar una acción, debe ponerse en contacto con su administrador para obtener ayuda. El administrador es la persona que le proporcionó las credenciales de inicio de sesión.

El siguiente ejemplo de error se produce cuando el usuario `mateojackson` intenta utilizar la consola para ver los detalles de un `widget` pero no tiene `mq:GetWidget` permisos.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
mq:GetWidget on resource: my-example-widget
```

En este caso, Mateo pide a su administrador que actualice sus políticas de forma que pueda obtener acceso al recurso `my-example-widget` mediante la acción `mq:GetWidget`.

## No estoy autorizado a realizar `iam:PassRole`

Si recibe un error que indica que no tiene autorización para realizar la acción `iam:PassRole`, sus políticas deben actualizarse para permitirle pasar un rol a Amazon MQ.

Algunos 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 el rol al servicio.

El siguiente ejemplo de error se produce cuando un IAM usuario llamado `marymajor` intenta usar la consola para realizar una acción en Amazon MQ. 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 MQ

Puede crear un rol que los usuarios de otras cuentas o las personas externas a la organización puedan utilizar para acceder a sus recursos. Puede especificar una persona de confianza para que asuma el rol. En el caso de los servicios que admiten políticas basadas en recursos o listas de control de acceso (ACLs), puede usar esas políticas para permitir que las personas accedan a sus recursos.

Para más información, consulte lo siguiente:

- Para saber si Amazon MQ admite estas características, consulte [Cómo funciona Amazon MQ con IAM](#).
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso a tus recursos a través de los Cuentas de AWS que eres propietario, consulta [Cómo proporcionar acceso a un IAM usuario en otro de tu Cuenta de AWS propiedad](#) en la Guía del IAM usuario.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso a tus recursos a terceros Cuentas de AWS, consulta [Cómo permitir el acceso a recursos que Cuentas de AWS son propiedad de terceros](#) en la Guía del IAM usuario.
- Para obtener información sobre cómo proporcionar acceso mediante la federación de identidades, consulte [Proporcionar acceso a usuarios autenticados externamente \(federación de identidades\)](#) en la Guía del IAM usuario.
- Para saber la diferencia entre el uso de roles y políticas basadas en recursos para el acceso entre cuentas, consulte el acceso a [recursos entre cuentas IAM en la Guía](#) del usuario. IAM

## Validación de la conformidad para Amazon MQ

Los auditores externos evalúan la seguridad y el cumplimiento de Amazon MQ como parte de varios programas de AWS cumplimiento. Estos incluyen SOC PCIHIPAA, y otros.


Para saber si un programa de cumplimiento Servicio de AWS está dentro del ámbito de aplicación de programas de cumplimiento específicos, consulte [Servicios de AWS Alcance por programa](#) de de cumplimiento y elija el programa de cumplimiento que le interese. Para obtener información general, consulte Programas de [AWS cumplimiento > Programas AWS](#) .

Puede descargar informes de auditoría de terceros utilizando AWS Artifact. Para obtener más información, consulte [Descarga de informes en AWS Artifact](#) .

Su responsabilidad de cumplimiento al Servicios de AWS utilizarlos viene determinada por la confidencialidad de sus datos, los objetivos de cumplimiento de su empresa y las leyes y reglamentos aplicables. AWS proporciona los siguientes recursos para ayudar con el cumplimiento:

- [Guías de inicio rápido sobre seguridad y cumplimiento](#): estas guías de implementación analizan las consideraciones arquitectónicas y proporcionan los pasos para implementar entornos básicos centrados en AWS la seguridad y el cumplimiento.

- [Diseñando una arquitectura basada en la HIPAA seguridad y el cumplimiento en Amazon Web Services](#): en este documento técnico se describe cómo pueden utilizar las empresas AWS para crear HIPAA aplicaciones aptas.

 Note

No todos son aptos. Servicios de AWS HIPAA Para obtener más información, consulta la [Referencia de servicios HIPAA aptos](#).

- [AWS Recursos](#) de de cumplimiento: esta colección de libros de trabajo y guías puede aplicarse a su industria y ubicación.
- [AWS Guías de cumplimiento para clientes](#): comprenda el modelo de responsabilidad compartida desde el punto de vista del cumplimiento. En las guías se resumen las mejores prácticas para garantizar la seguridad Servicios de AWS y se orientan a los controles de seguridad en varios marcos (incluidos el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), el Consejo de Normas de Seguridad del Sector de Tarjetas de Pago (PCI) y la Organización Internacional de Normalización (ISO)).
- [Evaluación de los recursos con reglas](#) en la guía para AWS Config desarrolladores: el AWS Config servicio evalúa en qué medida las configuraciones de los recursos cumplen con las prácticas internas, las directrices del sector y las normas.
- [AWS Security Hub](#)— Esto Servicio de AWS proporciona una visión completa del estado de su seguridad interior AWS. Security Hub utiliza controles de seguridad para evaluar sus recursos de AWS y comprobar su cumplimiento con los estándares y las prácticas recomendadas del sector de la seguridad. Para obtener una lista de los servicios y controles compatibles, consulte la [Referencia de controles de Security Hub](#).
- [Amazon GuardDuty](#): Servicio de AWS detecta posibles amenazas para sus cargas de trabajo Cuentas de AWS, contenedores y datos mediante la supervisión de su entorno para detectar actividades sospechosas y maliciosas. GuardDuty puede ayudarlo a cumplir con varios requisitos de conformidad, por ejemplo PCIDSS, cumpliendo con los requisitos de detección de intrusiones exigidos por ciertos marcos de cumplimiento.
- [AWS Audit Manager](#)— Esto le Servicio de AWS ayuda a auditar continuamente su AWS consumo para simplificar la gestión del riesgo y el cumplimiento de las normativas y los estándares del sector.

## Resiliencia en Amazon MQ

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 zonas de disponibilidad y las regiones de AWS, consulte [Infraestructura global de AWS](#).

## Seguridad de la infraestructura en Amazon MQ

Como servicio gestionado, está protegido por la seguridad de la red AWS global. Para obtener información sobre los servicios AWS de seguridad y cómo se AWS protege la infraestructura, consulte [Seguridad AWS en la nube](#). Para diseñar su AWS entorno utilizando las mejores prácticas de seguridad de la infraestructura, consulte [Protección de infraestructuras en un marco](#) de buena AWS arquitectura basado en el pilar de la seguridad.

Utiliza las API llamadas AWS publicadas para acceder a través de la red. Los clientes deben admitir lo siguiente:

- Seguridad de la capa de transporte (TLS). Necesitamos TLS 1.2 y recomendamos TLS 1.3.
- Cifre suites con perfecto secreto (PFS), como (Ephemeral Diffie-Hellman) o DHE ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La mayoría de los sistemas modernos como Java 7 y posteriores son compatibles con estos modos.

Además, las solicitudes deben firmarse con un identificador de clave de acceso y una clave de acceso secreta que esté asociada a un director. IAM También puede utilizar [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) para generar credenciales de seguridad temporales para firmar solicitudes.

## Prácticas recomendadas de seguridad para Amazon MQ

Los siguientes patrones de diseño pueden mejorar la seguridad de su agente de Amazon MQ.

Temas

- [Preferir agentes sin accesibilidad pública](#)
- [Configurar siempre una asignación de autorizaciones](#)
- [Bloqueo de protocolos innecesarios con grupos de seguridad de VPC](#)

Para obtener más información acerca de cómo Amazon MQ cifra sus datos, así como una lista de protocolos compatibles, consulte el tema sobre [protección de datos](#).

## Preferir agentes sin accesibilidad pública

A los agentes creados sin acceso público no se puede obtener acceso desde fuera de la [VPC](#). Esto reduce enormemente la susceptibilidad del agente a ataques de denegación distribuida del servicio (DDoS) de la Internet pública. Para obtener más información, consulte [Acceso a la consola web de Amazon MQ Broker sin accesibilidad pública](#) en esta guía y la entrada sobre [cómo prepararse para los ataques DDoS reduciendo la superficie expuesta a ataques](#) en el blog de seguridad de AWS.

## Configurar siempre una asignación de autorizaciones

Debido a que ActiveMQ no tiene configurada ninguna asignación de autorizaciones, cualquier usuario autenticado puede llevar a cabo cualquier acción en el agente. Por lo tanto, la práctica recomendada consiste en restringir los permisos por grupo. Para obtener más información, consulte [authorizationEntry](#).

### Important

Si especifica un mapa de autorizaciones que no incluya al grupo `activemq-webconsole`, no puede utilizar la consola web de ActiveMQ porque el grupo no está autorizado a enviar mensajes al agente de Amazon MQ ni para recibir mensajes de este.

## Bloqueo de protocolos innecesarios con grupos de seguridad de VPC

Para mejorar la seguridad, debe restringir las conexiones de los protocolos y puertos innecesarios configurando correctamente el grupo de seguridad de Amazon VPC. Por ejemplo, para restringir el acceso a la mayoría de los protocolos y permitir el acceso a OpenWire y a la consola web, puede permitir el acceso únicamente a 61617 y 8162. De este modo, limitaría su exposición mediante el bloqueo de los protocolos que no están en uso y permitiría que OpenWire y la consola web funcionaran normalmente.

Permita únicamente los puertos de los protocolos que esté utilizando.

- AMQP: 5671
- MQTT: 8883
- OpenWire: 61617
- STOMP: 61614
- WebSocket: 61619

Para obtener más información, consulte:

- [Configurar ajustes adicionales para el bróker de Amazon MQ](#)
- [Grupos de seguridad de su VPC](#)
- [Grupo de seguridad predeterminado para su VPC](#)
- [Uso de grupos de seguridad](#)

# Registro y monitoreo de agentes de Amazon MQ

La supervisión es una parte importante del mantenimiento de la fiabilidad, la disponibilidad y el rendimiento de sus soluciones. AWS debe recopilar los datos de supervisión de todas las partes de la AWS solución para poder depurar con mayor facilidad una falla multipunto en caso de que se produzca. AWS proporciona varias herramientas para supervisar los recursos de Amazon MQ y responder a posibles incidentes:

Puede utilizarla CloudWatch para ver y analizar las métricas de su agente de Amazon MQ. Puede ver y analizar las métricas de su corredor desde la CloudWatch consola AWS CLI, el o el CloudWatch AWS CLI. CloudWatch Las métricas de Amazon MQ las consulta automáticamente el bróker y, a continuación, se transfieren a CloudWatch cada minuto. En el caso de los corredores ActiveMQ CloudWatch, monitorea solo los primeros 1000 destinos. En el caso de los corredores RabbitMQ, CloudWatch monitorea solo los primeros 500 destinos, ordenados por número de consumidores.

Para obtener una lista completa de las métricas de Amazon MQ, consulte [CloudWatch Métricas disponibles Amazon MQ para corredores de ActiveMQ](#).

Para obtener información sobre cómo crear una CloudWatch alarma para una métrica, consulta [Crear o editar una CloudWatch alarma](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

## Acceso a CloudWatch las métricas de Amazon MQ

Puede acceder a CloudWatch las métricas mediante AWS Management Console AWS CLI, yAPI.

Es posible que desee acceder a CloudWatch las métricas sin utilizar el AWS Management Console.

Para acceder a las métricas de Amazon MQ mediante el AWS CLI, utilice el [get-metric-statistics](#) comando. Para obtener más información, consulta [Obtener estadísticas de una métrica](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.

Para acceder a las métricas de Amazon MQ mediante la CloudWatch API, usa la [GetMetricStatistics](#) acción. Para obtener más información, consulta [Obtener estadísticas de una métrica](#) en la Guía del CloudWatch usuario de Amazon.



## Acceder a CloudWatch las métricas mediante AWS Management Console

En el siguiente ejemplo, se muestra cómo acceder a CloudWatch las métricas de Amazon MQ mediante la opción AWS Management Console. Si ya ha iniciado sesión en la consola de Amazon MQ, en la página de detalles del agente, seleccione Acciones, Ver métricas. CloudWatch

1. [Inicie sesión en la consola. CloudWatch](#)
2. En el panel de navegación, elija Metrics.
3. Seleccione el espacio de nombres de métrica AmazonMQ.
4. Seleccione una de las siguientes dimensiones de métricas:
  - Broker Metrics
  - Queue Metrics by Broker
  - Topic Metrics by Broker

En este ejemplo, se selecciona Broker Metrics (Métricas del agente).

5. Ahora puede examinar las métricas de Amazon MQ:
  - Para ordenar las métricas, utilice el encabezado de columna.
  - Para representar gráficamente una métrica, active la casilla de verificación situada junto a ella.
  - Para filtrar por métrica, elija el nombre de la métrica y, a continuación, seleccione Add to search (Añadir a búsqueda).

## CloudWatch Métricas disponibles Amazon MQ para corredores de ActiveMQ

### Métricas de Amazon MQ para ActiveMQ

Métrica	Unidad	Descripción
AmqpMaximumConnections	Recuento	El número máximo de clientes que puede utilizar para conectarse a su brókerAMQ

Métrica	Unidad	Descripción
		P. Para obtener más información sobre cuotas de conexión, consulte <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .
BurstBalance	Porcentaje	El porcentaje de créditos acumulados que quedan en el EBS volumen de Amazon utilizado para conservar los datos de los mensajes para los corredores que optimizan el rendimiento. Si este saldo llega a cero, el EBS volumen IOPS proporcionado por Amazon disminuirá hasta que se vuelva a llenar el Burst Balance. Para obtener más información sobre cómo funcionan las balanzas en ráfaga en AmazonEBS, consulta: <a href="#">Créditos de E/S y rendimiento de ráfaga</a> .

Métrica	Unidad	Descripción
CpuCreditBalance	Créditos (v CPU -minutos)	<div data-bbox="1068 226 1507 823" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #fff9e6;"> <p><b>⚠ Important</b></p> <p>Esta métrica solo está disponible para el tipo de instancias <code>mq.t2.micro</code> del agente.</p> <p>Las métricas crediticias solo están disponibles en intervalos de cinco minutos.</p> </div> <p>El número de CPU créditos acumulados por una instancia desde su lanzamiento o inicio (incluido el número de créditos de lanzamiento). El saldo de créditos está disponible para que la instancia del bróker lo gaste en ráfagas que superen la utilización básica. CPU</p> <p>Los créditos se acumulan en el saldo de créditos cuando se consiguen y se eliminan del saldo de créditos cuando se gastan. El saldo de créditos tiene un límite máximo. Una vez que se alcanza dicho límite, los nuevos créditos que se consiguen no se tienen en cuenta.</p>


Métrica	Unidad	Descripción
CpuUtilization	Porcentaje	El porcentaje de unidades de EC2 cómputo de Amazon asignadas que el bróker utiliza actualmente.
CurrentConnectionsCount	Recuento	Número actual de conexiones activas en el agente actual.
EstablishedConnectionsCount	Recuento	El número total de conexiones, activas e inactivas, que se han establecido en el agente.
HeapUsage	Porcentaje	El porcentaje del límite de memoria de JVM ActiveMQ que el bróker utiliza actualmente.
InactiveDurableTopicSubscribersCount	Recuento	El número de suscriptores inactivos a temas duraderos, hasta un máximo de 2000.
JobSchedulerStorePercentUsage	Porcentaje	Porcentaje de espacio en disco utilizado por el almacén del programador de trabajos.
JournalFilesForFastRecovery	Recuento	Número de archivos de diario que volverán a reproducirse después de un cierre correcto.
JournalFilesForFullRecovery	Recuento	Número de archivos de diario que volverán a reproducirse después de un cierre incorrecto.

Métrica	Unidad	Descripción
MqttMaximumConnections	Recuento	El número máximo de clientes que puede utilizar para conectarse a su bróker. MQTT Para obtener más información sobre cuotas de conexión, consulte <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .
NetworkConnectorConnectionCount	Recuento	El número de nodos conectados al bróker en una <a href="#">red de brókeres</a> que utilizan NetworkConnector.
NetworkIn	Bytes	El volumen de tráfico entrante para el agente.
NetworkOut	Bytes	El volumen de tráfico saliente para el agente.
OpenTransactionCount	Recuento	Número total de transacciones en curso.
OpenwireMaximumConnections	Recuento	El número máximo de clientes que puede utilizar para conectarse a su bróker OpenWire. Para obtener más información sobre cuotas de conexión, consulte <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .

Métrica	Unidad	Descripción
StompMaximumConnections	Recuento	El número máximo de clientes que puede utilizar para conectarse a su brókerSTOMP. Para obtener más información sobre cuotas de conexión, consulte <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .
StorePercentUsage	Porcentaje	Porcentaje utilizado por el límite de almacenamiento. Si llega a 100, el agente rechazará los mensajes.
TempPercentUsage	Porcentaje	Porcentaje de almacenamiento temporal disponible utilizado por mensajes no persistentes.
TotalConsumerCount	Recuento	Número de consumidores de mensajes suscritos en los destinos del agente actual.
TotalMessageCount	Recuento	El número de mensajes almacenados en el agente.
TotalProducerCount	Recuento	Número de productores de mensajes activos en los destinos del agente actual.
VolumeReadOps	Recuento	El número de operaciones de lectura realizadas en el EBS volumen de Amazon.
VolumeWriteOps	Recuento	El número de operaciones de escritura realizadas en el EBS volumen de Amazon.

Métrica	Unidad	Descripción
WsMaximumConnections	Recuento	El número máximo de clientes que puede utilizar con su bróker WebSocket. Para obtener más información sobre cuotas de conexión, consulte <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .

## Dimensiones para las métricas de agentes de ActiveMQ

Dimensión	Descripción
Broker	Nombre del agente <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Los agentes con una sola instancia tienen el sufijo -1. Los agentes activos/ en espera para alta disponibilidad tienen los sufijos -1 y -2 en su par redundante.</p> </div>

## Métricas de destino (cola y tema) de ActiveMQ

### Important


Las siguientes métricas incluyen los recuentos por minuto durante el período de CloudWatch votación.

- EnqueueCount
- ExpiredCount
- DequeueCount
- DispatchCount

- InFlightCount

Por ejemplo, en un [CloudWatch período](#) de cinco minutos, EnqueueCount tiene cinco valores de recuento, cada uno para una parte del período de un minuto. Las estadísticas Minimum y Maximum proporcionan el valor por minuto más alto y más bajo durante el periodo especificado.

Métrica	Unidad	Descripción
ConsumerCount	Recuento	El número de consumidores suscritos al destino.
EnqueueCount	Recuento	Número de mensajes enviados al destino (por minuto).
EnqueueTime	Tiempo (milisegundos)	La end-to-end latencia desde que un mensaje llega a un intermediario hasta que se entrega a un consumidor.

 **Note**

EnqueueTime no mide la end-to-end latencia desde que un productor envía un mensaje hasta que llega al intermediario, ni la latencia desde que un intermediario recibe un mensaje hasta que el intermediario lo confirma. Por el contrario, EnqueueTime es el número de



Métrica	Unidad	Descripción
		milisegundos desde el momento en que el agente recibe un mensaje hasta que se entrega correctamente a un consumidor.
ExpiredCount	Recuento	Número de mensajes que no se pudieron entregar por haber caducado (por minuto).
DispatchCount	Recuento	Número de mensajes enviados a los consumidores (por minuto).
DequeueCount	Recuento	Número de mensajes confirmados por el consumidor (por minuto).
InFlightCount	Recuento	Número de mensajes enviados a los consumidores que no se han confirmado.
ReceiveCount	Recuento	El número de mensajes que se han recibido del agente remoto para un conector de red dúplex.
MemoryUsage	Porcentaje	El porcentaje del límite de memoria que el destino utiliza actualmente.
ProducerCount	Recuento	El número de productores para el destino.

Métrica	Unidad	Descripción
QueueSize	Recuento	Número de mensajes de la cola.  <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #fff9f9;"> <p><b>⚠ Important</b> Esta métrica se aplica únicamente a las colas.</p> </div>
TotalEnqueueCount	Recuento	Número total de mensajes que se han enviado al agente.
TotalDequeueCount	Recuento	Número total de mensajes que han consumido los clientes.

**Note**

Las métricas TotalEnqueueCount y TotalDequeueCount las incluyen mensajes para temas de asesoramiento. Para obtener más información acerca de los mensajes de temas de asesoramiento, consulte la [documentación de ActiveMQ](#).

## Dimensiones de las métricas de destino (cola y tema) de ActiveMQ

Dimensión	Descripción
Broker	El nombre del agente.  <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #e6f2ff;"> <p><b>Note</b> Los agentes con una sola instancia tienen el sufijo -1. Los agentes activos/ en espera para alta disponibilidad</p> </div>

Dimensión	Descripción
	tienen los sufijos -1 y -2 en su par redundante.
Topic o Queue	Nombre del tema o la cola.
NetworkConnector	El nombre del conector de red.

## CloudWatch Métricas disponibles de Amazon MQ para corredores de RabbitMQ

### Métricas de agentes de RabbitMQ

Métrica	Unidad	Descripción
ExchangeCount	Recuento	Número total de intercambios configurados en el agente.
QueueCount	Recuento	Número total de colas configuradas en el agente.
ConnectionCount	Recuento	Número total de conexiones establecidas en el agente.
ChannelCount	Recuento	Número total de canales establecidos en el agente.
ConsumerCount	Recuento	Número total de consumidores conectados al agente.
MessageCount	Recuento	Número total de mensajes en las colas.

Métrica	Unidad	Descripción
		<p> <b>Note</b></p> <p>El número que se obtiene corresponden de a la suma total de mensajes listos y no reconocidos en el agente.</p>
MessageReadyCount	Recuento	Número total de mensajes listos en las colas.
MessageUnacknowledgedCount	Recuento	Número total de mensajes sin confirmar en las colas.
PublishRate	Recuento	<p>Velocidad a la que se publican los mensajes para el agente.</p> <p>El número que se muestra representa el número de mensajes por segundo en el momento del muestreo.</p>
ConfirmRate	Recuento	<p>Velocidad a la que el servidor de RabbitMQ confirma los mensajes publicados. Puede comparar esta métrica con <code>PublishRate</code> para entender mejor el rendimiento de su agente.</p> <p>El número que se muestra representa el número de mensajes por segundo en el momento del muestreo.</p>

Métrica	Unidad	Descripción
AckRate	Recuento	<p>Velocidad a la que los consumidores confirman los mensajes.</p> <p>El número que se muestra representa el número de mensajes por segundo en el momento del muestreo.</p>
SystemCpuUtilization	Porcentaje	<p>El porcentaje de unidades de EC2 cómputo de Amazon asignadas que el bróker utiliza actualmente. Para las implementaciones de clúster, este valor represent a el agregado de todos los valores de métrica correspondientes de los tres nodos de RabbitMQ.</p>
RabbitMQMemLimit	Bytes	<p>El RAM límite para un bróker de RabbitMQ. Para las implementaciones de clúster, este valor represent a el agregado de todos los valores de métrica correspondientes de los tres nodos de RabbitMQ.</p>

Métrica	Unidad	Descripción
RabbitMQMemUsed	Bytes	El volumen RAM utilizado por un bróker de RabbitMQ. Para las implementaciones de clúster, este valor represent a el agregado de todos los valores de métrica correspondientes de los tres nodos de RabbitMQ.
RabbitMQDiskFreeLimit	Bytes	Límite de disco para un agente de RabbitMQ. Para las implementaciones de clúster, este valor represent a el agregado de todos los valores de métrica correspondientes de los tres nodos de RabbitMQ. Esta métrica varía según el tamaño de la instancia. Para obtener más información acerca de los tipos de instancias de Amazon MQ, consulte <a href="#">the section called “Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ”</a> .

Métrica	Unidad	Descripción
RabbitMQDiskFree	Bytes	Volumen total de espacio libre en disco disponible en un agente de RabbitMQ. Cuando el uso del disco supera su límite, el clúster bloqueará todas las conexiones del productor. Para las implementaciones de clúster, este valor representa el agregado de todos los valores de métrica correspondientes de los tres nodos de RabbitMQ.
RabbitMQFdUsed	Recuento	Número de descriptores de archivo usados. Para las implementaciones de clúster, este valor representa el agregado de todos los valores de métrica correspondientes de los tres nodos de RabbitMQ.
RabbitMQIOReadAverageTime	Recuento	El tiempo medio (en milisegundos) que RabbitMQ tarda en realizar una operación de lectura. El valor es proporcional al tamaño del mensaje.
RabbitMQIOWriteAverageTime	Recuento	El tiempo medio (en milisegundos) que RabbitMQ tarda en realizar una operación de escritura. El valor es proporcional al tamaño del mensaje.

## Dimensiones para las métricas de agentes de RabbitMQ

Dimensión	Descripción
Broker	El nombre del agente.


## Métricas de nodos de RabbitMQ

Métrica	Unidad	Descripción
SystemCpuUtilization	Porcentaje	El porcentaje de unidades de EC2 cómputo de Amazon asignadas que el bróker utiliza actualmente.
RabbitMQMemLimit	Bytes	El RAM límite de un nodo RabbitMQ.
RabbitMQMemUsed	Bytes	El volumen RAM utilizado por un nodo RabbitMQ. Cuando el uso de memoria supera el límite, el clúster bloqueará todas las conexiones del productor.
RabbitMQDiskFreeLimit	Bytes	Límite de disco para un nodo de RabbitMQ. Esta métrica varía según el tamaño de la instancia. Para obtener más información acerca de los tipos de instancias de Amazon MQ, consulte <a href="#">the section called “Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ”</a> .
RabbitMQDiskFree	Bytes	Volumen total de espacio libre en disco disponible en un



Métrica	Unidad	Descripción
		nodo de RabbitMQ. Cuando el uso del disco supera su límite, el clúster bloqueará todas las conexiones del productor.
RabbitMQFdUsed	Recuento	Número de descriptores de archivo usados.

## Dimensiones para métricas de nodos de RabbitMQ

Dimensión	Descripción
Node	<p>Nombre del nodo.</p> <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>El nombre de un nodo consta de dos partes: un prefijo (normalmente <code>rabbit</code>) y un nombre de anfitrión. Por ejemplo, <code>rabbit@ip-10-0-0-230.us-west-2.compute.internal</code> es un nombre de nodo con el prefijo <code>rabbit</code> y el nombre de anfitrión <code>ip-10-0-0-230.us-west-2.compute.internal</code>.</p> </div>
Broker	El nombre del agente.

## Métricas de colas de RabbitMQ

Métrica	Unidad	Descripción
ConsumerCount	Recuento	Número de consumidores suscritos a la cola.
MessageReadyCount	Recuento	Número de mensajes actualmente disponibles para entregarse.
MessageUnacknowledgedCount	Recuento	Número de mensajes para los que el servidor está a la espera de confirmación.
MessageCount	Recuento	Número total de MessageReadyCount y MessageUnacknowledgedCount (también conocido como profundidad de la cola).

## Dimensiones para métricas de colas de RabbitMQ

### Note

Amazon MQ para RabbitMQ no publicará métricas para hosts virtuales ni colas cuyos nombres contengan espacios en blanco, pestañas u otros elementos que no sean caracteres ASCII.

Para obtener más información sobre los nombres de las dimensiones, consulta [Dimension](#) in the Amazon CloudWatch API Reference.

Dimensión	Descripción
Queue	El nombre de la cola .

Dimensión	Descripción
VirtualHost	El nombre del host virtual.
Broker	El nombre del agente.

## Configuración de registros de Amazon MQ para RabbitMQ

Cuando habilitas el CloudWatch registro para tus agentes de RabbitMQ, Amazon MQ utiliza una función vinculada a un servicio para publicar los registros generales. CloudWatch Si no existe un rol vinculado a servicios de Amazon MQ cuando cree un agente por primera vez, Amazon MQ creará uno automáticamente. Todos los siguientes corredores de RabbitMQ utilizarán la misma función vinculada al servicio para publicar los registros. CloudWatch

Para obtener más información sobre las funciones vinculadas a servicios, consulte [Uso](#) de funciones vinculadas a servicios en la Guía del usuario.AWS Identity and Access Management Para obtener más información acerca de cómo utiliza Amazon MQ los roles vinculados a servicios, consulte [the section called “Uso de roles vinculados a servicios”](#).

## Registro de llamadas de Amazon MQ mediante API AWS CloudTrail

Amazon MQ está integrado con AWS CloudTrail un servicio que proporciona un registro de las llamadas de Amazon MQ que realiza un usuario, un rol o un servicio. AWS CloudTrail captura API las llamadas relacionadas con los agentes y configuraciones de Amazon MQ como eventos, incluidas las llamadas desde la consola de Amazon MQ y las llamadas en código desde Amazon MQ. APIs [Para obtener más información al respecto CloudTrail, consulte la Guía del AWS CloudTrail usuario.](#)

### Note

CloudTrail no registra API las llamadas relacionadas con las operaciones de ActiveMQ (por ejemplo, el envío y la recepción de mensajes) ni con la consola web ActiveMQ. Para registrar la información relacionada con las operaciones de ActiveMQ, puede configurar [Amazon MQ para que publique registros generales y de auditoría en Amazon](#) Logs. CloudWatch

Con la información CloudTrail recopilada, puedes identificar una solicitud específica dirigida a Amazon MQAPI, la dirección IP del solicitante, la identidad del solicitante, la fecha y hora de la solicitud, etc. Si configura una ruta, puede habilitar la entrega continua de CloudTrail eventos a un bucket de Amazon S3. Si no configura una ruta, puede ver los eventos más recientes en el historial de eventos de la CloudTrail consola. Para obtener más información, consulte [Información general acerca de la creación de registros de seguimiento](#) en la [Guía del usuario de AWS CloudTrail](#).

## Información de Amazon MQ en CloudTrail

Cuando crea su AWS cuenta, CloudTrail está habilitada. Cuando se produce una actividad de eventos de Amazon MQ compatible, se registra en un CloudTrail evento junto con otros eventos de AWS servicio en el historial de eventos. Puede ver, buscar y descargar los últimos eventos de su cuenta de AWS . Para obtener más información, consulte [Visualización de eventos con el historial de CloudTrail eventos](#) en la Guía del AWS CloudTrail usuario.


Un rastro permite CloudTrail entregar los archivos de registro a un bucket de Amazon S3. Puede crear un registro para mantener un registro continuo de los eventos en su AWS cuenta. De forma predeterminada, cuando creas una ruta con la AWS Management Console, la ruta se aplica a todas AWS las regiones. La ruta registra los eventos de todas AWS las regiones y entrega los archivos de registro al bucket de Amazon S3 especificado. También puede configurar otros AWS servicios para analizar más a fondo los datos de eventos recopilados en los CloudTrail registros y actuar en función de ellos. Para obtener más información, consulte los siguientes temas en la Guía del usuario de AWS CloudTrail :

- [CloudTrail Servicios e integraciones compatibles](#)
- [Configuración de Amazon SNS Notifications para CloudTrail](#)
- [Recibir archivos de CloudTrail registro de varias regiones](#)
- [Recibir archivos de CloudTrail registro de varias cuentas](#)


Amazon MQ admite el registro de los parámetros de la solicitud y las respuestas de lo siguiente APIs como eventos en los archivos de CloudTrail registro:

- [CreateConfiguration](#)
- [DeleteBroker](#)
- [DeleteUser](#)
- [RebootBroker](#)

- [UpdateBroker](#)

 Note

RebootBroker los archivos de registro se registran al reiniciar el bróker. Durante el período de mantenimiento, el servicio se reinicia automáticamente y los archivos de RebootBroker registro no se registran.

 Important

Para los siguientes GET métodosAPIs, se registran los parámetros de la solicitud, pero las respuestas se redactan:

- [DescribeBroker](#)
- [DescribeConfiguration](#)
- [DescribeConfigurationRevision](#)
- [DescribeUser](#)
- [ListBrokers](#)
- [ListConfigurationRevisions](#)
- [ListConfigurations](#)
- [ListUsers](#)

En los siguientes casosAPIs, los parámetros data y de la password solicitud se ocultan con asteriscos (>): \*\*\*

- [CreateBroker](#) (POST)
- [CreateUser](#) (POST)
- [UpdateConfiguration](#) (PUT)
- [UpdateUser](#) (PUT)

Cada entrada de evento o registro contiene información acerca del solicitante. Esta información le ayuda a determinar lo siguiente:

- ¿La solicitud se realizó con las credenciales del nodo raíz o del usuario de ?
- ¿La solicitud se realizó con credenciales de seguridad temporales de una función o un usuario federado?
- ¿La solicitud la realizó otro servicio? AWS

Para obtener más información, consulte [CloudTrail userIdentity Element](#) en la Guía AWS CloudTrail del usuario.

## Ejemplo de entrada del archivo de registro de Amazon MQ

Un rastro es una configuración que permite la entrega de eventos como archivos de registro al bucket de Amazon S3 especificado. CloudTrail Los archivos de registro contienen una o más entradas de registro.

Un evento representa una solicitud única de cualquier fuente e incluye información sobre la solicitud a Amazon MQAPI, la dirección IP del solicitante, la identidad del solicitante, la fecha y hora de la solicitud, etc.

En el siguiente ejemplo, se muestra una entrada de CloudTrail registro de una llamada.

### [CreateBrokerAPI](#)

#### Note

Como los archivos de CloudTrail registro no son una pila ordenada de archivos públicosAPIs, no muestran la información en ningún orden específico.

```
{
  "eventVersion": "1.06",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
    "userName": "AmazonMqConsole"
  },
  "eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
  "eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateBroker",
```

```
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "203.0.113.0",
"userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
"requestParameters": {
  "engineVersion": "5.15.9",
  "deploymentMode": "ACTIVE_STANDBY_MULTI_AZ",
  "maintenanceWindowStartTime": {
    "dayOfWeek": "THURSDAY",
    "timeOfDay": "22:45",
    "timeZone": "America/Los_Angeles"
  },
  "engineType": "ActiveMQ",
  "hostInstanceType": "mq.m5.large",
  "users": [
    {
      "username": "MyUsername123",
      "password": "****",
      "consoleAccess": true,
      "groups": [
        "admins",
        "support"
      ]
    },
    {
      "username": "MyUsername456",
      "password": "****",
      "groups": [
        "admins"
      ]
    }
  ],
  "creatorRequestId": "1",
  "publiclyAccessible": true,
  "securityGroups": [
    "sg-a1b234cd"
  ],
  "brokerName": "MyBroker",
  "autoMinorVersionUpgrade": false,
  "subnetIds": [
    "subnet-12a3b45c",
    "subnet-67d8e90f"
  ]
},
"responseElements": {
```

```
    "brokerId": "b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819",
    "brokerArn": "arn:aws:mq:us-
east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819"
  },
  "requestID": "a1b2c345-6d78-90e1-f2g3-4hi56jk71890",
  "eventID": "a12bcd3e-fg45-67h8-ij90-12k34d5116mn",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

## Configuración de registros de Amazon MQ para ActiveMQ

Para permitir que Amazon MQ publique registros en Logs, debe [añadir un permiso a su usuario de Amazon MQ](#) y [configurar una política basada en recursos para Amazon MQ](#) antes de crear o reiniciar el agente. CloudWatch

### Note

Al activar los registros y publicar mensajes desde la consola web ActiveMQ, el contenido del mensaje se envía CloudWatch a los registros y se muestra en ellos.

A continuación, se describen los pasos para configurar CloudWatch los registros de sus agentes de ActiveMQ.

### Temas

- [Comprensión de la estructura del inicio de sesión en los registros CloudWatch](#)
- [Agregar el permiso CreateLogGroup a su usuario de Amazon MQ](#)
- [Configurar una política basada en recursos para Amazon MQ.](#)
- [Prevención de la sustitución confusa entre servicios](#)

## Comprensión de la estructura del inicio de sesión en los registros CloudWatch

Puede habilitar registros generales y de auditoría cuando [defina las opciones de configuración avanzada del agente](#) o cuando edite un agente.



El registro general habilita el nivel de INFO registro predeterminado (no se admite el DEBUG registro) y se publica `activemq.log` en un grupo de registros de tu CloudWatch cuenta. El grupo de registros tiene un formato similar al siguiente:

```
/aws/amazonmq/broker/b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819/general
```

El [registro de auditoría](#) permite registrar las acciones de administración realizadas con JMX o utilizando la consola web ActiveMQ y las `audit.log` publica en un grupo de registros de su cuenta. CloudWatch El grupo de registros tiene un formato similar al siguiente:

```
/aws/amazonmq/broker/b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819/audit
```

Dependiendo de si tiene un [agente de una sola instancia](#) o un [agente activo/en espera](#), Amazon MQ crea uno o dos flujos de registro en cada grupo de registros. Los flujos de registros tienen un formato similar al siguiente.

```
activemq-b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.log  
activemq-b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-2.log
```

Los sufijos -1 y -2 indican instancias de agentes individuales. Para obtener más información, consulte [Trabajar con grupos de registros y transmisiones](#) de [CloudWatch registros en la Guía del usuario de Amazon Logs](#).

## Agregar el permiso **CreateLogGroup** a su usuario de Amazon MQ

Para permitir que Amazon MQ cree un grupo de CloudWatch registros, debe asegurarse de que el usuario que crea o reinicia el corredor tiene el permiso. `logs:CreateLogGroup`

### Important

Si no agrega el permiso `CreateLogGroup` a su usuario de Amazon MQ antes de que el usuario cree o reinicie el agente, Amazon MQ no crea el grupo de registros.

La siguiente [política IAM basada en](#) un ejemplo otorga permisos a los usuarios a los que está asociada esta política. `logs:CreateLogGroup`

```
{  
  
    "Version": "2012-10-17",
```

```
"Statement": [  
  {  
    "Effect": "Allow",  
    "Action": "logs:CreateLogGroup",  
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*"  
  }  
]
```

### Note

Aquí, el término usuario se refiere a usuarios, no a usuarios de Amazon MQ, que se crean cuando se configura un nuevo agente. Para obtener más información sobre la configuración de los usuarios y IAM las políticas, consulte la sección [Descripción general de la administración de identidades](#) de la Guía del IAM usuario.

Para obtener más información, consulta [CreateLogGroup](#) la APIreferencia de Amazon CloudWatch Logs.

## Configurar una política basada en recursos para Amazon MQ.

### Important

Si no configuras una política basada en recursos para Amazon MQ, el agente no podrá publicar los registros en Logs. CloudWatch

Para permitir que Amazon MQ publique registros en su grupo de registros de CloudWatch registros, configure una política basada en recursos para permitir que Amazon MQ acceda a las siguientes acciones de Logs: CloudWatch API

- [CreateLogStream](#)— Crea un flujo de CloudWatch registros para el grupo de registros especificado.
- [PutLogEvents](#)— Envía los eventos al flujo de registro de CloudWatch registros especificado.

La siguiente política basada en recursos otorga permisos para `logs:CreateLogStream` y `logs:PutLogEvents` para. AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": { "Service": "mq.amazonaws.com" },
            "Action": [ "logs:CreateLogStream",
"logs:PutLogEvents" ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/
amazonmq/*"
        }
    ]
}
```

Esta política basada en recursos debe configurarse mediante el AWS CLI siguiente comando. En el ejemplo, reemplace *us-east-1* por su propia información.

```
aws --region us-east-1 logs put-resource-policy --policy-name AmazonMQ-logs \
    --policy-document "{\"Version\": \"2012-10-17\", \"Statement\":
[ { \"Effect\": \"Allow\", \"Principal\": { \"Service\": \"mq.amazonaws.com\" },
    \"Action\": [\"logs:CreateLogStream\", \"logs:PutLogEvents\"],
    \"Resource\": \"arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*\" } ]}"
```

### Note

Como en este ejemplo se usa el `/aws/amazonmq/` prefijo, debe configurar la política basada en recursos solo una vez por cuenta y por región. AWS

## 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 puede 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 le ayudan a proteger los datos de todos los servicios cuyos directores de servicio tengan acceso a los recursos de su cuenta.

Te recomendamos que utilices las claves de contexto de condición [aws:SourceAccount](#) global [aws:SourceArn](#) y las claves de contexto de condición global en tu política basada en recursos de Amazon MQ para limitar el acceso a CloudWatch los registros a uno o más corredores específicos.

#### Note

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 siguiente ejemplo muestra una política basada en recursos que limita el acceso a CloudWatch Logs a un único agente de Amazon MQ.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "mq.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012",
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819"
                }
            }
        }
    ]
}
```

También puede configurar su política basada en recursos para limitar el acceso a CloudWatch los registros a todos los corredores de una cuenta, como se muestra a continuación.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "mq.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*",
            "Condition": {
                "ArnLike": {
                    "aws:SourceArn":
                    "arn:aws:mq:*:123456789012:broker:*"
                },
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Para obtener más información sobre el problema de seguridad del suplente confuso, consulte [El problema del suplente confuso](#) en la Guía del usuario.

## Solución de problemas CloudWatch de configuración de registros con Amazon MQ

En algunos casos, es posible que los CloudWatch registros no siempre se comporten como se esperaba. En esta sección se proporciona información general sobre los problemas comunes y se muestra cómo resolverlos.

## Los grupos de registros no aparecen en CloudWatch

[Agregue el permiso `CreateLogGroup` a su usuario de Amazon MQ](#) y reinicie el agente. Esto permite que Amazon MQ crear el grupo de registros.

## Los flujos de registro no aparecen en los grupos de CloudWatch registros

[Configure una política basada en recursos para Amazon MQ](#). Esto permite que el agente publique sus registros.

# Cuotas en Amazon MQ

En este tema se enumeran los límites dentro de Amazon MQ. Muchos de los siguientes límites se pueden cambiar para AWS cuentas específicas. Para solicitar un aumento de cuota, consulte [Cuotas de servicio de AWS](#) en la Referencia general de Amazon Web Services. Los límites actualizados no estarán visibles incluso después de que se haya aplicado el aumento del límite. Para obtener más información sobre cómo ver los límites de conexión actuales en Amazon CloudWatch, consulta [Cómo monitorizar los corredores de Amazon MQ mediante Amazon CloudWatch](#).



## Temas

- [Agentes](#)
- [Configuraciones](#)
- [Usuarios](#)
- [Almacenamiento de datos](#)
- [API Limitación](#)

## Agentes

En la siguiente tabla, se muestran las cuotas relacionadas con los agentes de Amazon MQ.

Límite	Descripción
Nombre del agente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser único en tu AWS cuenta.</li> <li>• Debe tener de 1 a 50 caracteres.</li> <li>• Debe contener solo los caracteres especificados en el <a href="#">juego de caracteres ASCII imprimible</a>.</li> <li>• Solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes. (- . _ ~).</li> </ul>
Número de agentes, por región	50

Límite	Descripción
Conexiones de nivel de cable por protocolo para agente más pequeño	<div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> Important No se aplica a los agentes de RabbitMQ.</p> </div> <p>300 para agentes de tipo de instancias <code>mq.*.micro</code> .</p>
Conexiones de nivel de cable por protocolo para agente más grande	<div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> Important No se aplica a los agentes de RabbitMQ.</p> </div> <p>2000 para agentes de tipo de instancias <code>mq.*.*large</code> .</p>
Grupos de seguridad por agente	5
Destinos de ActiveMQ (colas y temas) monitoreados en CloudWatch	CloudWatch monitorea solo los primeros 1000 destinos.
Los destinos (colas) de RabbitMQ monitorizados en CloudWatch	CloudWatch monitorea solo los primeros 500 destinos, ordenados por número de consumidores.
Etiquetas por agente	50

## Configuraciones

En la siguiente tabla, se muestran las cuotas relacionadas con las configuraciones de Amazon MQ.



**⚠ Important**

No se aplica a los agentes de RabbitMQ.

Límite	Descripción
Nombre de la configuración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener de 1 a 150 caracteres.</li> <li>• Debe contener únicamente los caracteres especificados en el <a href="#">juego de caracteres ASCII imprimible</a>.</li> <li>• Solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes. (- . _ ~).</li> </ul>
Revisiones por configuración	300

## Usuarios

En la siguiente tabla, se muestran las cuotas relacionadas con los usuarios del agente de Amazon MQ para ActiveMQ.

**⚠ Important**

No se aplica a los agentes de RabbitMQ.



Límite	Descripción
Nombre de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener de 1 a 100 caracteres.</li> <li>•</li> </ul>


Límite	Descripción
	<p>Debe contener únicamente los caracteres especificados en el juego de <a href="#">caracteres ASCII imprimible</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solo puede contener caracteres alfanuméricos, guiones, puntos, guiones bajos y tildes. (- . _ ~).</li> <li>No debe contener comas (,).</li> </ul>
Password	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe tener de 12 a 250 caracteres.</li> <li>Debe contener únicamente los caracteres especificados en el juego de <a href="#">caracteres ASCII imprimible</a>.</li> <li>Debe contener al menos 4 caracteres únicos.</li> <li>No debe contener comas (,).</li> </ul>
Usuarios por agente (autenticación simple)	250
Grupos por usuario (autenticación simple)	20

## Almacenamiento de datos

En la siguiente tabla, se muestran las cuotas relacionadas con el almacenamiento de datos de Amazon MQ.

Límite	Descripción
Capacidad de almacenamiento por cada agente más pequeño	20 GB para agentes de tipo de instancias mq.*.micro . Para obtener más información

Límite	Descripción
	acerca de los tipos de instancias de Amazon MQ, consulte <a href="#">Broker instance types</a> .
Capacidad de almacenamiento por cada agente más grande	200 GB para agentes de tipo de instancias mq.*.*large . Para obtener más información acerca de los tipos de instancias de Amazon MQ, consulte <a href="#">Broker instance types</a> .
Límite de uso del programador de tareas por agente <a href="#">respaldado por Amazon EBS</a>	<div data-bbox="829 590 1507 814" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> Important No se aplica a los agentes de RabbitMQ.</p> </div> <p>50 GB. Para obtener más información sobre el uso del programador de tareas, consulte la documentación <a href="#">JobSchedulerUsage</a> de Apache ActiveMQ API.</p>
Capacidad de almacenamiento temporal por agente más pequeño.	<div data-bbox="829 1136 1507 1360" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> Important No se aplica a los agentes de RabbitMQ.</p> </div> <p>5 GB para agentes de tipo de instancias mq.*.micro .</p>

Límite	Descripción
Capacidad de almacenamiento temporal por agente más grande.	<div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> <b>Important</b> No se aplica a los agentes de RabbitMQ.</p> </div> <p>50 GB para agentes de tipo de instancias <code>mq.*.*large</code>.</p>

## API Limitación

Las siguientes cuotas de limitación se agregan por AWS cuenta y en todos los Amazon APIs MQ para mantener el ancho de banda del servicio. Para obtener más información sobre Amazon MQ APIs, consulta la referencia de [Amazon REST API MQ](#).

### Important

Estas cuotas no se aplican a la mensajería de corredores de Amazon MQ para ActiveMQ ni a Amazon MQ para RabbitMQ. APIs Por ejemplo, Amazon MQ no limita de forma controlada el envío ni la recepción de mensajes.

API límite de ráfagas	API límite de velocidad
100	15

# Solución de problemas de Amazon MQ

En esta sección, se describen los problemas comunes que se le podrían plantear cuando usa agentes de Amazon MQ y las medidas que puede adoptar para resolverlos.

## Solución de problemas: Amazon MQ general

Utilice la información que se proporciona en esta sección para diagnosticar los problemas comunes que se le planteen cuando se trabaje con agentes de Amazon MQ, como los problemas de conexión con su agente y reinicios de los agentes.

### Contenido


- [No puedo conectarme con la consola web o los puntos de enlace de mi agente.](#)
- [Mi agente está funcionando y puedo comprobar la conectividad mediante este telnet método, pero mis clientes no pueden conectarse y muestran SSL excepciones.](#)
- [Creé un agente pero me dio error.](#)
- [Mi agente se reinició y no estoy seguro de porqué.](#)

## No puedo conectarme con la consola web o los puntos de enlace de mi agente.

Si tiene problemas para conectarse con su agente a través de la consola web o los punto de enlace de nivel de cable, le recomendamos que siga estos pasos.

1. Verifique que no está intentando conectarse con su agente desde detrás de un firewall. Es posible que tenga que configurar el firewall para poder acceder al agente.
2. Compruebe si está intentando conectarse a su corredor mediante un punto final. [FIPS](#) Amazon MQ solo admite FIPS puntos de enlace cuando se utilizan API operaciones y no para conexiones a nivel de cable con la propia instancia del bróker.
3. Verifique si la opción Public accessibility (Accesibilidad pública) está configurada en Yes (Sí) para su agente. Si está establecido en No, compruebe las reglas de la lista de [control de acceso](#) () de la red de su subred. ACL Si ha creado una red personalizada ACLs, es posible que deba cambiar ACL las reglas de la red para proporcionar acceso a su agente. Para obtener más información sobre las VPC redes de Amazon, consulte [Habilitar el acceso a Internet](#) en la Guía del VPC usuario de Amazon

4. Verifique las reglas del grupo de seguridad de su agente. Asegúrese de permitir las conexiones a los siguientes puertos:

 Note

Los siguientes puertos se agrupan según los tipos de motor porque Amazon MQ para ActiveMQ y Amazon MQ para RabbitMQ utilizan diferentes puertos para las conexiones.


#### Amazon MQ para ActiveMQ

- Consola web: puerto 8162
- OpenWire — Puerto 61617
- AMQP— Puerto 5671
- STOMP— Puerto 61614
- MQTT— Puerto 8883
- WSS— Puerto 61619

#### Amazon MQ para RabbitMQ

- Consola web y administraciónAPI: puerto 443 y 15671
- AMQP— Puerto 5671

5. Ejecute las siguientes pruebas de conectividad de red para su tipo de motor de agente.

 Note

Para los corredores sin acceso público, ejecute las pruebas desde una EC2 instancia de Amazon dentro del VPC mismo Amazon que su agente de Amazon MQ y evalúe las respuestas.

#### Amazon MQ for ActiveMQ

Para probar la conectividad de red de su agente de Amazon MQ para ActiveMQ

1. Abra un nuevo terminal o una ventana de líneas de comandos.
2. Ejecute el siguiente nslookup comando para consultar el DNS registro de su agente.

en espera. Los puntos de enlace activos/en espera se identifican agregando el sufijo -1 o -2 al ID único del agente. Reemplace el punto de enlace por la información de su cuenta.

```
$ nslookup b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

Si la consulta se realiza correctamente, se mostrará un resultado similar al que se incluye a continuación.

```
Non-authoritative answer:
Server: dns-resolver-corp-sfo-1.sfo.corp.amazon.com
Address: 172.10.123.456

Name: ec2-12-345-123-45.us-west-2.compute.amazonaws.com
Address: 12.345.123.45
Aliases: b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

La dirección IP resuelta debe coincidir con las direcciones IP proporcionadas en la consola de Amazon MQ. Esto indica que el nombre de dominio se está resolviendo correctamente en el DNS servidor y puede continuar con el siguiente paso.

3. Ejecute el comando `telnet` para probar la ruta de red para su agente. Reemplace el punto de enlace por la información de su cuenta. Reemplazar *port* con el número de puerto 8162 de la consola web u otros puertos a nivel de cable para probar protocolos adicionales según sea necesario.

#### Note

Para las implementaciones en modo activo/en espera, recibirá un mensaje de error `Connect failed` si ejecuta `telnet` con el punto de conexión en espera. Esto es de esperar, ya que la propia instancia en espera se está ejecutando, pero el proceso ActiveMQ no se está ejecutando y no tiene acceso al volumen de almacenamiento de Amazon EFS del agente. Ejecute el comando para ambos puertos de enlace, -1 y -2, y asegúrese de probar tanto las instancias activas como las de espera.

```
$ telnet b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com port
```

Para la instancia activa, se mostrará un resultado similar al que se incluye a continuación.

```
Connected to b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-  
west-2.amazonaws.com.  
Escape character is '^]'.
```

4. Aplique alguna de las siguientes acciones.

- Si el comando `telnet` se ejecuta correctamente, verifique la métrica [EstablishedConnectionsCount](#) y confirme que el agente no haya alcanzado el [límite de conexiones de nivel de cable](#) máximo. Para confirmar si se ha alcanzado el límite, también puede revisar los registros `General` del agente. Si esta métrica es mayor que cero, hay al menos un cliente conectado actualmente con el agente. Si la métrica muestra cero conexiones, vuelva a realizar la prueba de la ruta `telnet` y espere al menos un minuto antes de desconectarse, porque las métricas del agente se publican cada un minuto.
- Si el comando `telnet` da error, verifique el estado de la [interfaz de red elástica](#) del agente y confirme que el estado sea `in-use`. [Crea un registro de VPC flujo de Amazon](#) para la interfaz de red de cada instancia y revisa los registros de flujo generados. Busque las direcciones IP que utilizó el agente cuando ejecutó el comando `telnet` y confirme que los paquetes de conexión, incluso un paquete de retorno, estén `ACCEPTED`. Para obtener más información y ver un ejemplo de registro de flujo, consulte [Ejemplos de registros de registro de flujo](#) en la Guía para VPC desarrolladores de Amazon.

5. Ejecute el comando `curl` para verificar la conectividad con la consola web del administrador de ActiveMQ.

```
$ curl https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-  
west-2.amazonaws.com:8162/index.html
```

Si el comando se ejecuta correctamente, el resultado debería ser un HTML documento similar al siguiente.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://  
www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">  
<html>  
  <head>
```



```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=iso-8859-1" />
<title>Apache ActiveMQ</title>
...
```

## Amazon MQ for RabbitMQ

Para probar la conectividad de red de su agente de Amazon MQ para RabbitMQ

1. Abra un nuevo terminal o una ventana de líneas de comandos.
2. Ejecute el siguiente `nslookup` comando para consultar el DNS registro de su corredor. Reemplace el punto de enlace por la información de su cuenta.

```
$ nslookup b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

Si la consulta se realiza correctamente, se mostrará un resultado similar al que se incluye a continuación.

```
Non-authoritative answer:
Server: dns-resolver-corp-sfo-1.sfo.corp.amazon.com
Address: 172.10.123.456


Name: rabbit-broker-1c23e456ca78-b9000123b4ebbab5.elb.us-
west-2.amazonaws.com
Addresses: 52.12.345.678
           52.23.234.56
           41.234.567.890
           54.123.45.678
Aliases: b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

3. Ejecute el comando `telnet` para probar la ruta de red para su agente. Reemplace el punto de enlace por la información de su cuenta. Puede reemplazar *port* con puerto 443 para la consola web y 5671 para probar la conexión a nivel de cableAMQP.

```
$ telnet b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com port
```

Si el comando se ejecuta correctamente, se mostrará un resultado similar al que se incluye a continuación.


```
Connected to b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-  
west-2.amazonaws.com.  
Escape character is '^]'.
```

 Note

La conexión telnet se cerrará automáticamente después de unos segundos.

4. Aplique alguna de las siguientes acciones.

- Si el comando `telnet` se ejecuta correctamente, verifique la métrica [ConnectionCount](#) y confirme que el agente no haya alcanzado el valor configurado en la política [max-connections](#) predeterminada. Para confirmar si se ha alcanzado el límite, también puede revisar el grupo de registros `Connection.log` del agente. Si esta métrica es mayor que cero, hay al menos un cliente conectado actualmente con el agente. Si la métrica muestra cero conexiones, vuelva a realizar la prueba de la ruta `telnet`. Es posible que tenga que repetir este proceso si la conexión se cierra antes de que su agente haya publicado nuevas métricas de conexión. CloudWatch Las métricas se publican cada un minuto.
- Para los agentes sin accesibilidad pública, si el comando `telnet` da error, verifique el estado de las [interfases de red elásticas](#) del agente y confirme que el estado sea `in-use`. [Cree un registro de VPC flujo de Amazon](#) para cada interfaz de red y revise los registros de flujo generados. Busque las direcciones IP privadas que utilizó el agente cuando invocó el comando `telnet` y confirme que los paquetes de conexión, incluso el paquete de retorno, estén `ACCEPTED`. Para obtener más información y ver un ejemplo de registro de flujo, consulte [Ejemplos de registros de registro de flujo](#) en la Guía para VPC desarrolladores de Amazon.

 Note

Este paso no se aplica a los agentes de Amazon MQ para RabbitMQ con accesibilidad pública.

5. Ejecute el comando `curl` para verificar la conectividad con la consola web del administrador de RabbitMQ.

```
$ curl https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-west-2.amazonaws.com:443/index.html
```

Si el comando se ejecuta correctamente, el resultado debería ser un HTML documento similar al siguiente.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <title>RabbitMQ Management</title>
    ...
```

Mi agente está funcionando y puedo comprobar la conectividad mediante este **telnet** método, pero mis clientes no pueden conectarse y muestran SSL excepciones.

Es posible que su certificado de punto de conexión del agente se haya actualizado durante el [periodo de mantenimiento](#) del agente. Los certificados de agente de Amazon MQ se rotan periódicamente para garantizar la disponibilidad y la seguridad continuas de los agentes.

Recomendamos utilizar la entidad de certificación (CA) raíz de Amazon en [Amazon Trust Services](#) para autenticar en el almacén de confianza de los clientes. Todos los certificados de agente de Amazon MQ están firmados con esta CA raíz. Al utilizar una CA raíz de Amazon, ya no tendrá que descargar el nuevo certificado de agente de Amazon MQ cada vez que haya una actualización de certificado en el agente.

## Creé un agente pero me dio error.

Si el estado del agente está es CREATION\_FAILED, haga lo siguiente.

- Comprueba tus IAM permisos. Para crear un bróker debes usar la IAM política AWS gestionada AmazonMQFullAccess o tener el conjunto correcto de EC2 permisos de Amazon en tu IAM política personalizada. Para obtener más información sobre los EC2 permisos de Amazon necesarios, consulta [IAM los permisos necesarios para crear un agente de Amazon MQ](#).

- Compruebe si la subred que está eligiendo para su agente se encuentra en una Amazon Virtual Private Cloud (VPC) compartida. Para crear un bróker de Amazon MQ en un Amazon compartidoVPC, debes crearlo en la cuenta propietaria de Amazon. VPC

## Mi agente se reinició y no estoy seguro de porqué.

Si su agente se reinició automáticamente, podría deberse a una de las siguientes razones.

- Es posible que su agente se haya reiniciado debido a un periodo de mantenimiento semanal programado. Amazon MQ realiza de forma periódica el mantenimiento del hardware, el sistema operativo o el software del motor de un agente de mensajes. La duración del mantenimiento varía, pero puede durar hasta dos horas, dependiendo de las operaciones programadas para el agente de mensajes. Los agentes pueden reiniciarse en cualquier momento durante el periodo de mantenimiento de dos horas. Para obtener más información sobre los periodos de mantenimiento del agente, consulte [the section called “Programar el mantenimiento del corredor”](#).
- Es posible que el tipo de instancias del agente no sea adecuado para la carga de trabajo de la aplicación. Por ejemplo, ejecutar una carga de trabajo de producción en una `mq.t2.micro` podría hacer que el agente se quede sin recursos. Un CPU uso elevado o un uso elevado de la memoria del bróker pueden provocar que el bróker se reinicie inesperadamente. Para ver la cantidad CPU y la memoria que utiliza su agente, utilice las siguientes CloudWatch métricas para el tipo de motor.
  - Amazon MQ para ActiveMQ: compruebe `CpuUtilization` el porcentaje de unidades EC2 informáticas de Amazon asignadas que el agente utiliza actualmente. `HeapUsage` Compruebe el porcentaje del límite de memoria de JVM ActiveMQ que el bróker utiliza actualmente.
  - Amazon MQ para RabbitMQ: compruebe `SystemCpuUtilization` el porcentaje de unidades EC2 informáticas de Amazon asignadas que el agente utiliza actualmente. `RabbitMQMemUsed` Compruebe el volumen RAM utilizado en bytes y divídalo `RabbitMQMemLimit` por el porcentaje de memoria que utiliza el nodo RabbitMQ.

Para obtener información acerca de los tipos de instancias del agente y cómo elegir el tipo de instancias adecuado para su carga de trabajo, consulte [Broker instance types](#).

## Solución de problemas de Amazon MQ para ActiveMQ

Utilice la información que se indica en esta sección para diagnosticar y resolver los problemas comunes que se le planteen cuando trabaje con agentes de Amazon MQ para ActiveMQ.

## Contenido

- [No puedo ver los registros generales o de auditoría de mi corredor en CloudWatch los registros aunque haya activado el registro.](#)
- [Después del reinicio del agente o la ventana de mantenimiento, no puedo conectarme a mi agente aunque el estado sea RUNNING ¿Por qué?](#)
- [Veo que algunos de mis clientes se conectan con el agente, mientras que otros no pueden conectarse.](#)
- [Estoy viendo una excepción org.apache.jasper.JasperException: An exception occurred processing JSP page en la consola de ActiveMQ al realizar operaciones.](#)

## No puedo ver los registros generales o de auditoría de mi corredor en CloudWatch los registros aunque haya activado el registro.

Si no puede ver los registros de su corredor en CloudWatch Logs, haga lo siguiente.

1. Verifique si el usuario que crea o reinicia el agente tiene el permiso `logs :CreateLogGroup`. Si no agrega el permiso `CreateLogGroup` a un usuario antes de que el usuario cree o reinicie el agente, Amazon MQ no creará el grupo de registros.
2. Compruebe si ha configurado una política basada en recursos que permita a Amazon MQ publicar registros en Logs. CloudWatch Para permitir que Amazon MQ publique registros en su grupo de registros de CloudWatch registros, configure una política basada en recursos para permitir que Amazon MQ acceda a las siguientes acciones de registros: CloudWatch API
  - [CreateLogStream](#)— Crea un flujo de CloudWatch registros para el grupo de registros especificado.
  - [PutLogEvents](#)— Envía los eventos al flujo de registro de CloudWatch registros especificado.

[Para obtener más información sobre cómo configurar Amazon MQ para que ActiveMQ publique registros en Logs, consulte Configuración de registros. CloudWatch](#)

## Después del reinicio del agente o la ventana de mantenimiento, no puedo conectarme a mi agente aunque el estado sea **RUNNING** ¿Por qué?

Es posible que se produzcan problemas de conexión tras el reinicio de un agente que inició, después de que se haya completado un periodo de mantenimiento programado o en un evento de error, en el que se activa la instancia en espera. En cualquier caso, lo más probable es que los problemas de

conexión tras el reinicio de un agente se deban a una cantidad inusualmente grande de mensajes que persisten en Amazon EFS o en el volumen de EBS almacenamiento de Amazon de su agente. Durante un reinicio, Amazon MQ mueve los mensajes persistentes del almacenamiento a la memoria del agente. Para confirmar este diagnóstico, puedes monitorizar las siguientes métricas CloudWatch para tu bróker de Amazon MQ for ActiveMQ:

- **StoragePercentUsage:** grandes porcentajes al 100 por ciento o cerca del 100 por ciento pueden provocar que el agente rechace las conexiones.
- **JournalFilesForFullRecovery:** indica la cantidad de archivos de diario que volverán a reproducirse después de un cierre y reinicio incorrectos. Un valor en aumento o siempre superior a uno indica transacciones no resueltas que pueden provocar problemas de conexión después del reinicio.
- **OpenTransactionCount:** un número superior a cero tras un reinicio indica que el agente intentará almacenar mensajes consumidos anteriormente, lo que provoca problemas de conexión.

Para resolver este problema, recomendamos resolver las transacciones XA con un `rollback()` o `commit()`. Para obtener más información y ver un ejemplo de código de resolución de transacciones de XA mediante `rollback()`, consulte la información sobre la [recuperación de transacciones de XA](#).

## Veo que algunos de mis clientes se conectan con el agente, mientras que otros no pueden conectarse.

Si su agente está en el estado RUNNING y algunos clientes pueden conectarse con el agente correctamente, mientras que otros no pueden hacerlo, es posible que haya alcanzado el límite de [conexiones de nivel de cable](#) para el agente. Para comprobar que haya alcanzado el límite de conexiones a nivel de cable, haga lo siguiente:

- Consulte los registros generales de los corredores de su agente de Amazon MQ para ActiveMQ en Logs. CloudWatch Si se ha alcanzado el límite, verá `Reached Maximum Connections` en los registros de agente. Para obtener más información sobre CloudWatch Logs for Amazon MQ para agentes de ActiveMQ, consulte [the section called “Comprensión de la estructura del inicio de sesión en los registros CloudWatch ”](#)

Una vez que se alcance el límite de conexiones a nivel de cable, el agente rechazará activamente las conexiones entrantes adicionales. Para resolver este problema, recomendamos actualizar el tipo de

instancias del agente. Si quiere obtener más información para elegir el mejor tipo de instancias para su carga de trabajo, consulte [Broker instance types](#).

Si ha confirmado que la cantidad de conexiones de nivel de cable es inferior al límite de conexión del agente, el problema podría estar relacionado con el reinicio de los clientes. Consulte los registros de su agente para ver si hay entradas numerosas y frecuentes de `... Inactive for longer than 600000 ms - removing ...`. La entrada de registro indica el reinicio de clientes o problemas de conectividad. Este efecto es más evidente cuando los clientes se conectan al corredor a través de un Network Load Balancer (NLB) y los clientes se desconectan y vuelven a conectarse con frecuencia al corredor. Esto se observa con mayor frecuencia en clientes basados en contenedores.

Verifique los registros del lado del cliente para obtener más información. El bróker limpiará TCP las conexiones inactivas después de 600.000 ms y liberará el socket de conexión.

Estoy viendo una excepción **`org.apache.jasper.JasperException: An exception occurred processing JSP page`** en la consola de ActiveMQ al realizar operaciones.

Si está utilizando una autenticación simple y está configurando `AuthorizationPlugin` la autorización de colas y temas, asegúrese de usar el `AuthorizationEntries` elemento del archivo de XML configuración y de permitir que el `activemq-webconsole` grupo acceda a todas las colas y temas. Esto garantiza que la consola web de ActiveMQ pueda comunicarse con el agente de ActiveMQ.

El siguiente ejemplo `AuthorizationEntry` otorga permisos de lectura y escritura para todas las colas y temas del grupo `activemq-webconsole`.

```
<authorizationEntries>
  <authorizationEntry admin="activemq-webconsole,admins,users" topic=""
    read="activemq-webconsole,admins,users" write="activemq-webconsole,admins,users" />
  <authorizationEntry admin="activemq-webconsole,admins,users" queue=""
    read="activemq-webconsole,admins,users" write="activemq-webconsole,admins,users" />
</authorizationEntries>
```

Del mismo modo, al integrar su agente con LDAP, asegúrese de conceder el `amazonmq-console-admins` permiso al grupo. Para obtener más información sobre LDAP la integración, consulte [the section called “Cómo funciona la integración de LDAP”](#).

# Solución de problemas: Amazon MQ para RabbitMQ

Utilice la información que se indica en esta sección para diagnosticar y resolver los problemas comunes que se le planteen cuando trabaje con agentes de Amazon MQ para RabbitMQ.

## Contenido

- [No puedo ver las métricas de mis colas o hosts virtuales en CloudWatch.](#)
- [¿Cómo habilito los complementos en Amazon MQ para RabbitMQ?](#)
- [No puedo cambiar la VPC configuración de Amazon para el bróker.](#)

## No puedo ver las métricas de mis colas o hosts virtuales en CloudWatch.

Si no puede ver las métricas de las colas o los hosts virtuales CloudWatch, compruebe si los nombres de las colas o los hosts virtuales contienen espacios en blanco, pestañas u otros elementos que no sean caracteres. ASCII

Amazon MQ no puede publicar métricas para hosts virtuales y colas cuyos nombres contengan espacios en blanco, pestañas u otros elementos que no sean caracteres. ASCII

Para obtener más información sobre los nombres de las dimensiones, consulta [Dimension](#) in the Amazon CloudWatch API Reference.

## ¿Cómo habilito los complementos en Amazon MQ para RabbitMQ?

Amazon MQ para RabbitMQ actualmente solo admite el complemento de administración, pala, federación e intercambio de hash consistente de RabbitMQ, que están habilitados de forma predeterminada. Para obtener más información sobre el uso de complementos admitidos, consulte [the section called “Complementos”](#).

## No puedo cambiar la VPC configuración de Amazon para el bróker.

Amazon MQ no admite el cambio de la VPC configuración de Amazon una vez creado el agente. Ten en cuenta que tendrás que crear un nuevo agente con la nueva VPC configuración de Amazon y actualizar la conexión del cliente URL con la nueva conexión de agenteURL.



## Amazon MQ para RabbitMQ: alarma de memoria alta

RabbitMQ emitirá una alarma de memoria alta cuando el uso de memoria del bróker, identificado mediante una CloudWatch métrica `RabbitMQMemUsed`, supere el límite de memoria, identificado por `RabbitMQMemLimit`. `RabbitMQMemLimit` establece Amazon MQ y se ha ajustado específicamente teniendo en cuenta la memoria disponible para cada tipo de instancia de host.

Un agente de Amazon MQ para RabbitMQ que haya generado una alarma de memoria elevada bloqueará todos los clientes que estén publicando mensajes. Debido al elevado uso de memoria, es posible que el agente experimente otros problemas que complique el diagnóstico y la resolución de la alarma.

Los agentes de instancia única que no puedan completar el inicio debido al elevado uso de memoria pueden entrar en un bucle de reinicio, durante el cual las interacciones con el agente son limitadas. En las implementaciones de clúster, las colas pueden experimentar pausas en la sincronización de mensajes entre réplicas de distintos nodos. Las pausas en las sincronizaciones de las colas impiden el consumo de mensajes de las colas, y deben tratarse por separado cuando se resuelve la alarma de memoria.

Amazon MQ no reiniciará a un corredor que sufra una alarma de memoria alta y devolverá una excepción para [RebootBrokerAPI](#) las operaciones mientras el corredor siga dando la alarma.

Utilice la información de esta sección como ayuda para diagnosticar y resolver las alarmas de memoria elevada de RabbitMQ que genere el agente.

### Note

Tras realizar las acciones necesarias, el ALARM estado `RABBITMQ MEMORY __` puede tardar varias horas en desaparecer.

### Note

No puede cambiar a un agente de un tipo de instancia `mq.m5` a un tipo de instancia `mq.t3.micro`. Si desea cambiar a una versión anterior, debe eliminar su agente y crear uno nuevo.

## Temas

- [Diagnosticar una alarma de memoria elevada mediante la consola web de RabbitMQ](#)
- [Diagnosticar una alarma de memoria elevada mediante métricas de Amazon MQ](#)
- [Solucionar una alarma de memoria elevada](#)
- [Reducir el número de conexiones y canales](#)
- [Solucionar sincronizaciones de colas en pausa en implementaciones de clúster](#)
- [Solucionar los bucles de reinicio en agentes de instancia única](#)
- [Evitar alarmas de memoria elevada](#)

## Diagnosticar una alarma de memoria elevada mediante la consola web de RabbitMQ

La consola web de RabbitMQ puede generar y mostrar información detallada sobre el uso de memoria de cada nodo. Puede encontrar esta información haciendo lo siguiente:

1. Inicie sesión en la consola AWS Management Console web RabbitMQ de su bróker y ábrala.
2. En la consola de RabbitMQ, en la página Overview (Información general), elija el nombre de un nodo de la lista Nodes (Nodos).
3. En la página de detalles del nodo, elija Memory details (Detalles de memoria) para ampliar la sección y ver la información de uso de memoria del nodo.

La información de uso de memoria que proporciona RabbitMQ en la consola web puede ayudar a determinar qué recursos pueden estar consumiendo demasiada memoria y contribuyendo a provocar la alarma de memoria elevada. Para obtener más información sobre los detalles de uso de memoria disponibles a través de la consola web de RabbitMQ, consulte [Razonamiento sobre el uso de memoria](#) en el sitio web de la documentación de RabbitMQ Server.

## Diagnosticar una alarma de memoria elevada mediante métricas de Amazon MQ

Amazon MQ habilita las métricas para el agente de forma predeterminada. Puede [ver las métricas de su corredor](#) accediendo a la CloudWatch consola o utilizando la CloudWatch API. Las siguientes métricas son útiles para diagnosticar la alarma de memoria elevada de RabbitMQ.

Métrica Amazon MQ CloudWatch	Razón del uso elevado de memoria	
MessageCount	Los mensajes se almacenan en la memoria hasta que se consumen o descartan. Un recuento elevado de mensajes puede indicar una sobreutilización de los recursos, y puede provocar una alarma de memoria elevada.	
QueueCount	Las colas se almacenan en la memoria, y un gran número de colas puede provocar una alarma de memoria elevada.	
ConnectionCount	Las conexiones de cliente utilizan memoria, y demasiadas conexiones simultáneas pueden provocar una alarma de memoria elevada.	
ChannelCount	De forma similar a las conexiones, los canales establecidos con cada conexión también se almacenan en la memoria del nodo, y un número elevado de canales puede provocar una alarma de memoria elevada.	
ConsumerCount	Para cada consumidor conectado al agente, se cargan un número determinado de mensajes desde el almacenamiento en la	

Métrica Amazon MQ CloudWatch	Razón del uso elevado de memoria	
	memoria antes de entregarlos al consumidor. Un número elevado de conexiones de consumidores puede suponer un uso elevado de memoria y provocar una alarma de memoria elevada.	
PublishRate	La publicación de mensajes utiliza la memoria del agente. Si la velocidad a la que se publican los mensajes con destino al agente es demasiado alta y supera significativamente la velocidad con la que el agente envía mensajes a los consumidores, es posible que el agente genere una alarma de memoria elevada.	

## Solucionar una alarma de memoria elevada

Para cada colaborador que se identifique, recomendamos el siguiente conjunto de acciones con objeto de mitigar y resolver la alarma de memoria elevada del agente.

Razón del uso elevado de memoria	Recomendación de Amazon MQ	
El número de mensajes de las colas es demasiado alto.	<p>Realice uno de los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consuma mensajes publicados en las colas.</li> </ul>	

Razón del uso elevado de memoria	Recomendación de Amazon MQ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purgue mensajes de las colas.</li> <li>• Elimine las colas del agente.</li> </ul>	
El número de colas configuradas en el agente es demasiado alto.	Reduzca el número de colas.	
El número de conexiones establecidas en el agente es demasiado alto.	Reduzca el número de conexiones. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Reducir el número de conexiones y canales”</a> .	
El número de canales establecidos en el agente es demasiado alto.	Reduzca el número de canales. Para obtener más información, consulte <a href="#">the section called “Reducir el número de conexiones y canales”</a> .	
El número de consumidores conectados al agente es demasiado alto.	Reduzca el número de consumidores conectados al agente.	
La velocidad de publicación de mensajes es demasiado alta.	Reduzca la velocidad a la que los publicadores envían mensajes al agente.	
La velocidad de intento de conexión de los clientes es demasiado alta.	Reduzca la frecuencia con la que los clientes intentan conectarse al agente para publicar o consumir mensajes, o configurar el agente.	

## Reducir el número de conexiones y canales

Las conexiones al agente de Amazon MQ para RabbitMQ las pueden cerrar las aplicaciones cliente, o bien manualmente mediante la consola web de RabbitMQ. Para cerrar una conexión mediante la consola web de RabbitMQ, haga lo siguiente.

1. Inicie sesión en la consola web RabbitMQ de su bróker AWS Management Console y ábrala.
2. En la consola de RabbitMQ, elija la pestaña Connections (Conexiones).
3. En la página Connections (Conexiones), en All connections (Todas las conexiones), elija el nombre de la conexión que desea cerrar en la lista.
4. En la página de detalles de la conexión, elija Close this connection (Cerrar esta conexión) para ampliar la sección y, a continuación, elija Force Close (Forzar cierre). Opcionalmente, puede reemplazar el texto predeterminado de Reason (Razón) con una descripción propia. Amazon MQ para RabbitMQ devolverá la razón que especifique al cliente cuando cierre la conexión.
5. Elija OK (Aceptar) en el cuadro de diálogo para confirmar y cerrar la conexión.

Cuando se cierra una conexión, los canales asociados a la conexión cerrada también se cierran.

### Note

Es posible que las aplicaciones cliente estén configuradas para restablecer automáticamente las conexiones con el agente después de cerrarlas. En tal caso, cerrar las conexiones desde la consola web del agente no será suficiente para reducir el recuento de conexiones o canales.

En el caso de los corredores sin acceso público, puede bloquear temporalmente las conexiones denegando el tráfico entrante en el puerto de protocolo de mensajes correspondiente, por ejemplo, el puerto de conexiones. 5671 AMQP Se puede bloquear el puerto del grupo de seguridad que se haya proporcionado a Amazon MQ al crear el agente. Para obtener más información sobre la modificación de un grupo de seguridad, consulte [Añadir reglas a un grupo de seguridad](#) en la Guía del VPC usuario de Amazon.

## Solucionar sincronizaciones de colas en pausa en implementaciones de clúster

Cuando se solucionan alarmas de memoria elevada de RabbitMQ, es posible que se descubra que no se pueden consumir los mensajes de una o varias colas. Es posible que estas colas estén sincronizando mensajes entre nodos, y durante ese proceso las colas respectivas no están disponibles para publicación y consumo. Las sincronizaciones de colas pueden quedar en pausa debido a la alarma de memoria elevada, e incluso contribuir a que se produzca esa alarma de memoria.

Para obtener información sobre la detención y el reintento de sincronizaciones de colas en pausa, consulte [the section called “Resolver la sincronización de colas en pausa”](#).

## Solucionar los bucles de reinicio en agentes de instancia única

Un agente de instancia única de Amazon MQ para RabbitMQ que genere una alarma de memoria elevada corre el riesgo de dejar de estar disponible si se reinicia y no tiene suficiente memoria para iniciarse. Esto puede provocar que RabbitMQ entre en un bucle de reinicio, y evitar que se puedan realizar más interacciones con el agente hasta que se resuelva el problema. Si el agente se encuentra en un bucle de reinicio, no se podrán aplicar las acciones recomendadas por Amazon MQ descritas anteriormente en esta sección para resolver la alarma de memoria elevada.

Para recuperar el agente, recomendamos actualizar a un tipo de instancia de mayor tamaño con más memoria. A diferencia de las implementaciones de clúster, se puede actualizar un agente de instancia única mientras experimenta una alarma de memoria elevada, porque no hay sincronizaciones de colas que realizar entre nodos durante un reinicio.

## Evitar alarmas de memoria elevada

Para cada factor contribuyente que se identifique, recomendamos el siguiente conjunto de acciones para evitar y reducir la aparición de alarmas de memoria elevada de RabbitMQ.

Razón del uso elevado de memoria	Recomendación de Amazon MQ	
El número de mensajes de las colas es demasiado alto.	Haga lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilite las <a href="#">colas perezosas</a>.</li> </ul>	

Razón del uso elevado de memoria	Recomendación de Amazon MQ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establezca o reduzca el <a href="#">límite de profundidad de las colas</a>.</li> </ul>	
El número de colas configuradas en el agente es demasiado alto.	Establezca o reduzca el <a href="#">límite de recuento de colas</a> .	
El número de conexiones establecidas en el agente es demasiado alto.	Establezca o reduzca el <a href="#">límite de recuento de conexiones</a> .	
El número de canales establecidos en el agente es demasiado alto.	Establezca un número máximo de canales por conexión en las aplicaciones cliente.	
El número de consumidores conectados al agente es demasiado alto.	Establezca un <a href="#">límite de captura previa</a> de consumidores que sea pequeño.	
La velocidad de intento de conexión de los clientes es demasiado alta.	Utilice conexiones de mayor duración para reducir el número y la frecuencia de los intentos de conexión.	

Una vez que se haya resuelto la alarma de memoria del agente, se puede actualizar el tipo de instancia de host a una instancia con recursos adicionales. Para obtener información sobre cómo actualizar el tipo de instancia de su corredor, consulte [UpdateBrokerInput](#) la referencia de Amazon MQ REST API.

Para obtener una lista completa de los tipos de instancias de agente, consulte [the section called “Tipos de instancias de Amazon MQ para RabbitMQ”](#).



# Amazon MQ para RabbitMQ: clave no válida AWS Key Management Service

Amazon MQ para RabbitMQ generará un código de acción KEY crítica `INVALID_KMS` cuando un bróker creado con un cliente gestionado AWS KMS key(CMK) detecte que la AWS Key Management Service clave () está deshabilitada. KMS Un bróker de RabbitMQ con una verifica CMK periódicamente que la KMS clave esté habilitada y que el bróker cuente con todas las concesiones necesarias. Si RabbitMQ no puede verificar que la clave esté habilitada, el bróker se pondrá en cuarentena y RabbitMQ devolverá `INVALID_KMS_KEY`.

Sin una KMS clave activa, el corredor no tiene permisos básicos para las claves administradas por el cliente. KMS El agente no podrá realizar operaciones criptográficas mediante su clave hasta que vuelva a activarla y se reinicie el agente. Un corredor de RabbitMQ con una KMS clave deshabilitada se pone en cuarentena para evitar que se deteriore. Una vez que RabbitMQ determine que la KMS clave está activa nuevamente, su corredor sale de la cuarentena. Amazon MQ no reinicia un corredor con una KMS clave deshabilitada y devuelve una excepción para `RebootBroker API` las operaciones mientras el corredor siga teniendo una clave no válida KMS.

## Diagnosticar y abordar `INVALID_KMS_KEY`

Para diagnosticar y corregir el código que se requiere para realizar la KEY acción `INVALID_KMS`, debe utilizar la interfaz de línea de AWS comandos (CLI) y la AWS Key Management Service consola.

Para volver a activar la clave KMS

1. Llame al `DescribeBroker` método para recuperarla `kmsKeyId` para su CMK corredor.
2. Inicie sesión en la AWS Key Management Service consola.
3. En la página de claves gestionadas por el cliente, localice el ID de KMS clave del agente problemático y compruebe que el estado es `Habilitado`.
4. Si la KMS clave se ha desactivado, vuelva a habilitarla seleccionando `Acciones clave` y, a continuación, seleccione `Activar`. Una vez reactivada la clave, deberá esperar a que RabbitMQ retire el agente de la cuarentena.

Para comprobar que las concesiones necesarias siguen asociadas a la KMS clave del bróker, llama al `ListGrant` `ListGrant` método para comprobar que `mq_rabbit_grant` `mq_grant` están

presentes. Si se ha eliminado la KMS concesión o la clave, debe eliminar el corredor y crear uno nuevo con todas las concesiones necesarias. Para conocer los pasos para eliminar un agente, consulte [Eliminación de un agente](#).

Para evitar que se requiera una acción KEY crítica de INVALID KMS \_\_ código, no elimine ni desactive manualmente una KMS clave o CMK concesión. Si desea eliminar la clave, elimine primero el agente.

## Amazon MQ para ActiveMQ: alarma de interfaz de red elástica eliminada

Amazon MQ para ActiveMQ emitirá una DELETED alarma BROKER \_ ENI \_ al eliminar la interfaz de red elástica de un bróker (). ENI [Cuando crea un agente de Amazon MQ por primera vez, Amazon MQ aprovisiona una interfaz de red elástica en la nube privada virtual VPC \(\) de su cuenta y, por lo tanto, requiere una serie de permisos. EC2](#)

No se debe modificar ni eliminar esta interfaz de red. La modificación o eliminación de la interfaz de red puede provocar una pérdida permanente de la conexión entre usted VPC y su agente. Si desea eliminar la interfaz de red, debe eliminar primero el agente.

## Amazon MQ para ActiveMQ: alarma de falta de memoria de un agente

Amazon MQ para ActiveMQ emitirá una OOM alarma BROKER \_ cuando el bróker sufra un bucle de reinicio debido a una capacidad de memoria insuficiente. Cuando un agente se encuentra en un ciclo de reinicio, también denominado ciclo de rebote, el agente inicia repetidos intentos de recuperación en un breve periodo de tiempo. Los agentes que no puedan completar el inicio debido a la capacidad de memoria insuficiente pueden ingresar un ciclo de reinicio, durante el cual las interacciones con el agente son limitadas.

Amazon MQ habilita las métricas para el agente de forma predeterminada. Puede ver las estadísticas de sus corredores accediendo a la CloudWatch consola de Amazon o utilizando la CloudWatch API. Las siguientes métricas son útiles a la hora de diagnosticar la alarma BROKER OOM ActiveMQ \_:

Métrica Amazon MQ CloudWatch	Razón del uso elevado de memoria	
TotalMessageCount	Los mensajes se almacenan en la memoria hasta que se consumen o descartan. Un recuento elevado de mensajes puede indicar una sobreutilización de los recursos, y puede provocar una alarma de memoria elevada.	
HeapUsage	El porcentaje del límite de memoria de JVM ActiveMQ que el bróker utiliza actualmente. Un porcentaje más alto indica que el bróker está consumiendo una cantidad significativa de recursos y puede provocar una OOM alarma.	
ConnectionCount	Las conexiones de cliente utilizan memoria, y demasiadas conexiones simultáneas pueden provocar una alarma de memoria elevada.	
CpuUtilization	El porcentaje de unidades de EC2 cómputo asignadas que el bróker utiliza actualmente.	
TotalConsumerCount	Para cada consumidor conectado al agente, se cargan un número determinado de mensajes desde el almacenamiento en la	

Métrica Amazon MQ CloudWatch	Razón del uso elevado de memoria	
	<p>memoria antes de entregarlos al consumidor. Un número elevado de conexiones de consumidores puede suponer un uso elevado de memoria y provocar una alarma de memoria elevada.</p>	

Para evitar los bucles de reinicio y evitar la OOM alarma `BROKER_`, asegúrese de que los mensajes se consuman rápidamente. Puede hacerlo eligiendo el tipo de instancia de agente más eficaz y también limpiando la [cola de mensajes fallidos](#) para descartar los mensajes caducados o que no se puedan entregar. Puede obtener más información sobre cómo garantizar un rendimiento eficaz en [Amazon MQ para las prácticas recomendadas de ActiveMQ](#).

## Amazon MQ para RabbitMQ: alarma de límite de disco

La alarma de límite de disco indica que el volumen del disco utilizado por un nodo de RabbitMQ ha disminuido debido a la gran cantidad de mensajes que no se han consumido mientras se agregaban nuevos mensajes. RabbitMQ emitirá una alarma de límite de disco cuando el espacio libre en disco del bróker, identificado por la CloudWatch métrica de `AmazonRabbitMQDiskFree`, alcance el límite de disco, identificado por `RabbitMQDiskFreeLimit`. `RabbitMQDiskFreeLimit` establece Amazon MQ y se ha definido teniendo en cuenta el espacio en disco disponible para cada tipo de instancia de bróker.

Un agente de Amazon MQ para RabbitMQ que haya generado una alarma de límite de disco no estará disponible para la publicación de mensajes nuevos. Cuando se ejecuta RabbitMQ en un clúster, la alarma de disco se extiende a todo el clúster. Si un nodo no supera el límite, todos los demás nodos bloquearán los mensajes entrantes. Debido a la falta de espacio en el disco, es posible que el agente experimente otros problemas que compliquen el diagnóstico y la resolución de la alarma.

Amazon MQ no reiniciará a un corredor que esté experimentando una alarma de disco y devolverá una excepción para `RebootBroker` API las operaciones mientras el corredor siga dando la alarma.

**Note**

No puede cambiar a un agente de un tipo de instancia `mq.m5` a un tipo de instancia `mq.t3.micro`. Si desea cambiar a una versión anterior, debe eliminar su agente y crear uno nuevo.

## Diagnóstico y direccionamiento de la alarma de límite de disco

Amazon MQ habilita las métricas para el agente de forma predeterminada. Puede [ver las estadísticas de sus corredores](#) accediendo a la CloudWatch consola de Amazon o utilizando la CloudWatch API. `MessageCountes` una métrica útil para diagnosticar la alarma de límite de disco de RabbitMQ. Los mensajes se almacenan en la memoria hasta que se consumen o descartan. Un recuento elevado de mensajes indica una sobreutilización del almacenamiento en disco y puede provocar una alarma de disco.

Para diagnosticar la alarma de límite de disco, utilice la consola de administración de Amazon MQ para:

- Consuma mensajes publicados en las colas.
- Purgue mensajes de las colas.
- Elimine las colas del agente.

**Note**

Tras realizar las acciones necesarias, el ALARM estado `RABBITMQ_DISK` puede tardar varias horas en desaparecer.

Para evitar que se vuelva a generar la alarma de límite de disco, puede actualizar el [tipo de instancia](#) de host a una instancia con recursos adicionales. Para obtener información sobre cómo actualizar el tipo de instancia de su corredor, consulte `UpdateBrokerInput` la referencia de Amazon MQ RESTAPI.

## Alarma de colas de quórum de Amazon MQ para RabbitMQ

Las colas de quórum solo se admiten en Amazon MQ para las versiones 3.13 y posteriores de RabbitMQ. Amazon MQ for RabbitMQ generará el código de acción fundamental necesario `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` cuando intente crear colas de quórum en una sola instancia o un agente de clústeres con la versión 3.12 y versiones anteriores.

Para diagnosticar y solucionar la

`RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` alarma, puede ver la lista de colas de quórum en el panel de administración de RabbitMQ:

- Si no necesita conservar los mensajes, puede eliminar las colas de quórum, actualizar su agente a la versión 3.13 o superior y volver a crear las colas de quórum después de actualizar el agente.
- Si necesita conservar los mensajes, debe crear un nuevo corredor en la versión 3.13 o superior y, a continuación, crear colas de quórum en el nuevo corredor. Tras crear el nuevo corredor y las colas de quórum, puede migrar los mensajes del corredor anterior al nuevo mediante el complemento Shovel o Federation. A continuación, elimine el corredor anterior.

Para evitarlo `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION`, actualice su corredor a la versión 3.13 o superior antes de crear colas de quórum en ese corredor.

# Recursos relacionados

## Recursos de Amazon MQ

En la tabla siguiente, se muestran los recursos útiles para trabajar con Amazon MQ.

Recurso	Descripción
<a href="#">Referencia de la API REST de Amazon MQ</a>	Descripciones de recursos de REST, solicitudes de ejemplo, métodos HTTP, esquemas, parámetros y los errores devueltos por el servicio.
<a href="#">Amazon MQ en la Referencia de los comandos de la AWS CLI</a>	Descripciones de los comandos de la AWS CLI que puede usar para trabajar con los agentes de mensajes.
<a href="#">Amazon MQ en la Guía del usuario de AWS CloudFormation</a>	<p>El recurso <a href="#">AWS::Amazon MQ::Broker</a> le permite crear agentes de Amazon MQ, agregar cambios de configuración o modificar los usuarios del agente especificado, devolver información sobre el agente especificado y eliminar el agente especificado.</p> <p>El recurso <a href="#">AWS::Amazon MQ::Configuration</a> le permite crear configuraciones de Amazon MQ, agregar cambios de configuración o modificar usuarios, y devolver información sobre la configuración especificada.</p>
<a href="#">Regiones y puntos de enlace</a>	Información acerca de las regiones y los puntos de enlace de Amazon MQ
<a href="#">Página del producto</a>	Página web principal con información acerca de Amazon MQ.

Recurso	Descripción
<a href="#">Foro de debate</a>	Foro de la comunidad donde los desarrolladores tratan aspectos técnicos relacionados con Amazon MQ.
<a href="#">AWS Información sobre Premium Support</a>	Página web principal para obtener información acerca de AWS Premium Support, un canal de soporte individualizado y de respuesta rápida que lo ayudará a crear y ejecutar aplicaciones en servicios de infraestructura de AWS

## Recursos de Amazon MQ para ActiveMQ

En la tabla siguiente se listan recursos útiles para trabajar con Apache ActiveMQ.

Recurso	Descripción
<a href="#">Guía de introducción a Apache ActiveMQ</a>	La documentación oficial de Apache ActiveMQ.
<a href="#">ActiveMQ en acción</a>	Una guía de Apache ActiveMQ que abarca la anatomía de los mensajes JMS, conectores, persistencia de mensajes, autenticación y autorización.
<a href="#">Clientes multilinguaje</a>	Lista de lenguajes de programación y de las correspondientes bibliotecas de Apache ActiveMQ. Consulte también <a href="#">ActiveMQ Client</a> y <a href="#">QpidJMS Client</a> .

## Recursos de Amazon MQ para RabbitMQ

En la siguiente tabla, se listan recursos útiles para trabajar con RabbitMQ.



Recurso	Descripción
<a href="#">Guía de introducción a RabbitMQ</a>	La documentación oficial de RabbitMQ.
<a href="#">Bibliotecas de clientes y herramientas para desarrolladores de RabbitMQ</a>	Una guía para las bibliotecas de cliente y las herramientas para desarrolladores oficialmente compatibles para trabajar con RabbitMQ utilizando diversos lenguajes y plataformas de programación.
<a href="#">Prácticas recomendadas de RabbitMQ</a>	Guía de CloudAMQP sobre recomendaciones y prácticas recomendadas para trabajar con RabbitMQ.

# Notas de la versión de Amazon MQ

En la siguiente tabla, se muestran las versiones y mejoras de las características de Amazon MQ.

Date	Actualización de documentación
25 de julio de 2024	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.18, una nueva versión secundaria del motor. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de lanzamiento de ActiveMQ 5.18</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
22 de julio de 2024	<p>Amazon MQ ahora admite las colas de quórum solo en los corredores que utilicen la versión 3.13 o superior. Las colas de quórum son un tipo de FIFO cola replicada que utiliza el algoritmo de consenso de Raft para mantener la coherencia de los datos. Las colas de quórum gestionan los mensajes problemáticos, lo que puede ayudarle a gestionar los mensajes no procesados.</p> <p>Para empezar con las colas de quórum, consulte. <a href="#">Colas de quórum para RabbitMQ en Amazon MQ</a></p>
2 de julio de 2024	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.13, una versión secundaria. Para todos los corredores que utilizan la versión 3.13 o superior del motor, Amazon MQ gestiona las actualizaciones a la última versión de parche compatible durante el período de mantenimiento. Para obtener más información, consulte <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a>.</p> <p><a href="#">Pautas de tallas de Amazon MQ para RabbitMQ</a> se han actualizado para incluir nuevos límites de colas, consumidores por canal y limitaciones para los corredores que utilizan la versión 3.13 del motor.</p>

Date	Actualización de documentación
	<p>Para obtener más información sobre las correcciones y funciones de esta versión, consulte las notas de la versión <a href="#">3.13 de RabbitMQ en el repositorio del servidor de RabbitMQ</a>. GitHub</p> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
10 de junio de 2024	Amazon MQ ya está disponible en la región Canadá Oeste (Calgary). Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte <a href="#">AWS Regiones y puntos de conexión</a> en la guía Referencia general de AWS .
10 de mayo de 2024	<p>El calendario de soporte de versiones de Amazon MQ indica cuándo finaliza el soporte de una versión de Broker Engine. Cuando una versión del motor llega al final del soporte, Amazon MQ actualiza automáticamente a todos los corredores de la versión a la siguiente versión secundaria compatible. Amazon MQ avisa con al menos 90 días de antelación antes de que finalice el soporte de una versión de motor.</p> <p>Para ver el calendario de soporte de la versión y el fin del soporte, consulte lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a></li></ul> <p>También puede activar las actualizaciones automáticas de las versiones secundarias para que su agente las actualice a la siguiente versión del parche durante un período de mantenimiento. Para obtener más información, consulte <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></p>

Date	Actualización de documentación
9 de mayo de 2024	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.12, una versión secundaria. Todos los corredores del 3.12.13 y versiones posteriores utilizan Classic Queues versión 2 (CQv2), y todas las colas del 3.12.13 y versiones posteriores se comportan como colas perezosas.</p> <p>Recomendamos a los corredores que utilicen versiones anteriores a la 3.12.13 que activen las colas CQv2 y perezosas, o que actualicen a la versión más reciente de Amazon MQ para RabbitMQ.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.12 de <a href="#">RabbitMQ en el repositorio del servidor RabbitMQ</a>. GitHub</li><li>• <a href="#">Active Classic Queue v2 para su agente de RabbitMQ</a></li><li>• <a href="#">Habilitar colas perezosas</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
4 de marzo de 2024	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.11.28.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión 3.11.28 de RabbitMQ en el repositorio del servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
19 de enero de 2024	Amazon MQ para RabbitMQ no admite el nombre de usuario «guest» y eliminará la cuenta de invitado predeterminada cuando cree un nuevo agente. Amazon MQ también eliminará periódicamente cualquier cuenta creada por el cliente denominada «guest».
15 de diciembre de 2023	Amazon MQ ya está disponible en la región de Israel (Tel Aviv). Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte <a href="#">AWS Regiones y puntos de conexión</a> en la guía Referencia general de AWS .
11 de diciembre de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.10.25.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la <a href="#">versión 3.10.25 de RabbitMQ</a> en el repositorio del servidor RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
26 de octubre de 2023	<p>Amazon MQ ha publicado las versiones secundarias más recientes de ActiveMQ 5.15.16, 5.16.7 y 5.17.6 con una actualización crítica. Hemos dejado de utilizar las versiones secundarias más antiguas de ActiveMQ y actualizaremos todos los agentes a cualquier versión de 5.15 a 5.15.16 o de 5.16 a 5.16.7 y de 5.17 a 5.17.6.</p> <p>Para obtener más información sobre la actualización del agente de ActiveMQ, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
27 de septiembre de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.11.20.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.11.20 de RabbitMQ en el repositorio del <a href="#">servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
27 de julio de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.11.16.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.11.16 de RabbitMQ en el repositorio del <a href="#">servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
27 de julio de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora permite crear y aplicar configuraciones al agente de RabbitMQ.</p> <p>Para obtener más información sobre cómo agregar configuraciones al agente, consulte <a href="#">RabbitMQ Broker Configurations</a>.</p> <p>Para obtener más información acerca de esta característica, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Políticas del operador</a></li><li>• <a href="#">Cambios en las políticas del operador</a></li></ul>

Date	Actualización de documentación
23 de junio de 2023	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.17.3, un nuevo lanzamiento de versión secundaria del motor. Esta versión es compatible con la nueva función de replicación de datos entre regiones (CRDR) de Amazon MQ.</p> <p>Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para empezar CRDR, consulte la Guía para <a href="#">Replicación de datos entre regiones para Amazon MQ para ActiveMQ</a> desarrolladores.</li><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.17.3</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
21 de junio de 2023	<p>Amazon MQ para ActiveMQ ahora ofrece una función de replicación de datos entre regiones (CRDR) que permite la replicación asíncrona de mensajes desde el agente principal de una región principal al agente de réplicas de una región de réplicas. AWS Si el agente principal de la región principal falla, puede ascender a primario al agente de réplicas de la región secundaria iniciando una conmutación o conmutación por error.</p> <p>Para empezar, consulte la Guía para desarrolladores CRDR. <a href="#">Replicación de datos entre regiones para Amazon MQ para ActiveMQ</a></p>
18 de mayo de 2023	<p>Amazon MQ ya está disponible en las siguientes regiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asia-Pacífico (Melbourne)</li><li>• Asia-Pacífico (Hyderabad)</li><li>• Europa (España)</li><li>• Europa (Zúrich)</li></ul> <p>Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte <a href="#">AWS Regiones y puntos de conexión</a> en la guía Referencia general de AWS .</p>

Date	Actualización de documentación
14 de abril de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con la versión 3.9.27 de RabbitMQ.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión 3.9.27 de RabbitMQ</a> en el repositorio del servidor RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
14 de abril de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.10.20.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.10.20 de RabbitMQ en el repositorio del <a href="#">servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>




Date	Actualización de documentación
31 de marzo de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ha desactivado el motor de RabbitMQ versión 3.10.17.</p> <p>El equipo de Amazon MQ para RabbitMQ y los mantenedores de código abierto de RabbitMQ han identificado un <a href="#">problema con la consola de administración de RabbitMQ</a> en la versión 3.10.17. Amazon MQ ha retirado esta versión. Para mitigar los impactos de este problema, cree nuevos agentes con la versión 3.10.20 mientras trabajamos para admitir una nueva versión de revisión de RabbitMQ. Recomendamos activar la opción de <a href="#">actualización automática de la versión secundaria</a> para obtener automáticamente las últimas correcciones de errores, actualizaciones de seguridad y mejoras de rendimiento.</p> <p>Para obtener más información sobre las versiones disponibles de Amazon MQ para RabbitMQ, consulte <a href="#">Versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
1 de marzo de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.10.17.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.10.17 de RabbitMQ en el repositorio del <a href="#">servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
21 de febrero de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora se integra con AWS Key Management Service (KMS) para ofrecer cifrado en el servidor. Ahora puede seleccionar su propia clave gestionada por el cliente o utilizar una CMK AWS clave gestionada en su cuenta. KMS AWS KMS Para obtener más información, consulte <a href="#">Cifrado en reposo</a>.</p> <p>Amazon MQ admite el uso de AWS KMS claves de las siguientes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• KMSClave propia de Amazon MQ (predeterminada): la clave pertenece a Amazon MQ y la gestiona, y no se encuentra en tu cuenta.</li><li>• AWS KMSclave gestionada: la KMS clave AWS gestionada (aws/mq) es una KMS clave de tu cuenta que Amazon MQ crea, gestiona y utiliza en tu nombre.</li><li>• Seleccione la KMS clave gestionada por el cliente existente: usted crea y gestiona KMS las claves gestionadas por el cliente en AWS Key Management Service (KMS).</li></ul>
13 de enero de 2023	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.8.34.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión 3.8.34 de RabbitMQ</a> en el repositorio del servidor RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
15 de diciembre de 2022	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con la versión 3.9.24 de RabbitMQ.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión 3.9.24 de RabbitMQ en el repositorio del servidor RabbitMQ GitHub</a></li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
13 de diciembre de 2022	<p>Amazon MQ ya está disponible en la región Oriente Medio (UAE). Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte <a href="#">AWS Regiones y puntos de conexión</a> en la guía Referencia general de AWS .</p>
14 de noviembre de 2022	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora admite 3.10, una versión principal de motor. Ahora puede habilitar la versión 2 (CQv2) de Classic Queues en sus colas de RabbitMQ. No se admiten las actualizaciones directas de 3.8 a 3.10. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de lanzamiento de RabbitMQ 3.10.10</a></li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
9 de noviembre de 2022	<p>Amazon MQ ahora admite ActiveMQ 5.17.2, una nueva versión secundaria de motor. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.17.2</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
17 de agosto de 2022	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.17.1, una nueva versión de motor principal. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.17.1</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
14 de julio de 2022	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.16.5, una versión secundaria de motor. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.16.5</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li></ul>
4 de mayo de 2022	<p>Amazon MQ agrega un lenguaje inclusivo para el elemento <code>networkConnector</code> en la configuración de agente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Creación y configuración de una red de agentes de Amazon MQ</a></li></ul>

Date	Actualización de documentación
25 de abril de 2022	<p>Amazon MQ Esta versión añade el estado del <code>CRITICAL_ACTION_REQUIRED</code> corredor y la <code>ActionRequired</code> API propiedad. <code>CRITICAL_ACTION_REQUIRED</code> le informa cuando su corredor está degradado. <code>ActionRequired</code> le proporciona un código que puede utilizar para encontrar instrucciones en la Guía para desarrolladores sobre cómo resolver el problema.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Resolución de problemas</a></li><li>• <a href="#">ActionRequired</a> documentación de Amazon MQ API Reference.</li></ul>
20 de abril de 2022	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.16.4, una versión secundaria de motor. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.16.4</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li></ul>
1 de marzo de 2022	<p>Amazon MQ ahora está disponible en la región Asia-Pacífico (Yakarta). Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte <a href="#">AWS Regiones y puntos de conexión</a> en la guía Referencia general de AWS .</p>
25 de febrero de 2022	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.8.27.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la <a href="#">versión 3.8.27 de RabbitMQ</a> en el repositorio del servidor RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
16 de febrero de 2022	Amazon MQ ahora está disponible en la región de África (Ciudad del Cabo). Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte <a href="#">AWS Regiones y puntos de conexión</a> en la guía Referencia general de AWS .
14 de febrero de 2022	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con la versión 3.9.13 de RabbitMQ. No pueden utilizarse las <a href="#">actualizaciones automáticas de versiones secundarias</a> para actualizar de Rabbit 3.8 a 3.9. Para hacerlo, <a href="#">actualice manualmente su agente</a>.</p> <p><a href="#">Para obtener más información sobre las nuevas funciones introducidas en RabbitMQ 3.9, consulte la página de notas de la versión 3.9.0 en el sitio web. GitHub</a></p> <div data-bbox="402 800 1507 1016" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> <b>Note</b></p><p>Actualmente, Amazon MQ no admite <a href="#">transmisiones</a> ni utiliza el inicio de sesión estructuradoJSON, introducido en RabbitMQ 3.9.</p></div> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión <a href="#">3.9.13 de RabbitMQ en el repositorio del servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
7 de febrero de 2022	<p>Amazon MQ para RabbitMQ presenta nuevas métricas de agente que le permiten supervisar la utilización media de recursos en los tres nodos de una implementación de clúster.</p> <p>Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “Métricas de RabbitMQ”</a></li></ul>
18 de enero de 2022	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.8.26.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.8.26 de RabbitMQ en el repositorio del <a href="#">servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>
13 de enero de 2022	<p>Amazon MQ incorpora el código de estado RABBITMQ_MEMORY_ALARM para informar cuando el agente ha emitido una alarma de memoria elevada y se encuentra en mal estado. Amazon MQ proporciona información detallada y recomendaciones para ayudarle a diagnosticar, resolver y evitar alarmas de memoria elevada. Para obtener más información, consulte lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “RABBITMQ_MEMORY_ALARM”</a></li></ul>


Date	Actualización de documentación
6 de enero de 2022	<p>Al configurar CloudWatch Logs for Amazon MQ para los corredores de ActiveMQ, Amazon MQ admite el uso de las claves de contexto de condiciones globales <a href="#">aws:SourceAccount</a> y las claves de contexto en las políticas <a href="#">aws:SourceArn</a> basadas IAM en recursos para evitar el confuso problema de los diputados. Para obtener más información, consulte lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “Prevención de la sustitución confusa entre servicios”</a></li></ul>
20 de diciembre de 2021	<p>Amazon MQ para ActiveMQ incorpora un conjunto de nuevas métricas, que permiten monitorear el número máximo de conexiones que se pueden establecer con el agente mediante distintos protocolos de transporte compatibles, así como una nueva métrica adicional que permite monitorear el número de nodos conectados al agente en una <a href="#">red de agentes</a>. Para obtener más información, consulte lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “Métricas de ActiveMQ”</a></li></ul>
16 de noviembre de 2021	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.8.23.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.8.23 de <a href="#">RabbitMQ en el repositorio del servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a>.</p>



Date	Actualización de documentación
12 de octubre de 2021	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.16.3, una versión secundaria de motor principal. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.16.3</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
8 de septiembre de 2021	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.8.22.</p> <p>Esta versión incluye una solución a un problema relacionado con el uso de colas por <a href="#">mensaje TTL (tiempo de vida), identificado en la versión compatible anterior, RabbitMQ 3.8.17</a>. Le recomendamos que actualice sus agentes existentes a la versión 3.8.22.</p> <p>Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta versión, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la versión 3.8.22 de <a href="#">RabbitMQ en el repositorio del servidor RabbitMQ</a> GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li></ul> <p>Para obtener más información acerca de las versiones admitidas de Amazon MQ para RabbitMQ y actualizaciones de agente de, consulte <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a></p>
25 de agosto de 2021	<p><a href="#">Amazon MQ para RabbitMQ ha desactivado temporalmente la versión 3.8.17 del motor RabbitMQ debido a un problema identificado con las colas que utilizaban per-message (). time-to-live TTL</a> Le recomendamos que utilice la versión 3.8.11.</p>

Date	Actualización de documentación
29 de julio de 2021	<p>Amazon MQ para RabbitMQ ahora es compatible con RabbitMQ versión 3.8.17. Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta actualización, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión 3.8.17 de RabbitMQ</a> GitHub en el repositorio del servidor RabbitMQ</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a></li></ul>
16 de julio de 2021	<p>Ahora puede ajustar el período de mantenimiento de un agente de Amazon MQ mediante AWS Management Console, AWS CLI, o Amazon MQ. API Para obtener más información acerca de los periodos de mantenimiento del agente, consulte los siguientes temas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Programar el período de mantenimiento de un agente de Amazon MQ</a></li></ul>
6 de julio de 2021	<p>Amazon MQ para RabbitMQ introduce compatibilidad con el tipo de intercambio Hash consistente. Los intercambios Hash consistentes enrutan mensajes a colas en función de un valor hash que se calcula a partir de la clave de enrutamiento de un mensaje. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Complemento de intercambio Hash consistente</a></li><li>• Tipo de <a href="#">intercambio de hash coherente de RabbitMQ</a> en el repositorio de RabbitMQ GitHub</li></ul>
7 de junio de 2021	<p>Amazon MQ ahora es compatible con ActiveMQ 5.16.2, una nueva versión de motor principal. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.16.2</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Actualización de una versión del motor del agente de Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>

Date	Actualización de documentación
26 de mayo de 2021	Amazon MQ para RabbitMQ ya está disponible en las regiones China (Pekín) y China (Ningxia). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de AWS</a> .
18 de mayo de 2021	Amazon MQ para RabbitMQ implementa valores predeterminados del agente.  Cuando crea un agente por primera vez, Amazon MQ crea un conjunto de políticas de agente y límites de anfitrión según el tipo de instancias y el modo de implementación que elija, con el fin de optimizar el rendimiento del agente. Para más información, consulte los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Valores predeterminados del agente de Amazon MQ para RabbitMQ</a></li></ul>
5 de mayo de 2021	Ahora, Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.15. Para más información, consulte los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Página de la versión de ActiveMQ 5.15.15</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
5 de mayo de 2021	Amazon MQ comenzó a realizar un seguimiento de los cambios en las políticas AWS gestionadas. Para más información, consulte los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “AWS políticas gestionadas”</a></li></ul>
14 de abril de 2021	Amazon MQ ya está disponible en las regiones China (Pekín) y China (Ningxia) Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de AWS</a> .

Date	Actualización de documentación
7 de abril de 2021	<p>Amazon MQ ahora es compatible con RabbitMQ 3.8.11. Para obtener más información acerca de las correcciones y características de esta actualización, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la <a href="#">versión 3.8.11 de RabbitMQ</a> en el repositorio del servidor RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Registro de cambios de RabbitMQ</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para RabbitMQ</a></li></ul>
1 de abril de 2021	<p>Amazon MQ ya está disponible en la región Asia-Pacífico (Osaka). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de Amazon MQ</a>.</p>
21 de diciembre de 2020	<p>Ahora, Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.14. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.14</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li><li>• <div data-bbox="431 1115 1508 1478" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> <b>Important</b></p><p>Debido a un problema conocido de Apache ActiveMQ en esta versión, el nuevo botón Pause queue (Pausar cola) de la consola web de ActiveMQ no se puede utilizar con los agentes de Amazon MQ para ActiveMQ. <a href="#">Para obtener más información sobre este problema, consulte -8104. AMQ</a></p></div></li></ul>


Date	Actualización de documentación
4 de noviembre de 2020	<p>Amazon MQ ahora admite <a href="#">RabbitMQ</a>, un popular agente de mensajes de código abierto. Esto le permite migrar sus agentes de mensajes RabbitMQ existentes a uno AWS sin tener que volver a escribir el código.</p> <p>Amazon MQ para RabbitMQ administra agentes de mensajes individuales y agrupados, y tareas como el aprovisionamiento de la infraestructura, la configuración del agente y la actualización del software.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Amazon MQ es compatible con RabbitMQ 3.8.6. Para obtener más información acerca de las versiones de motor admitidas, consulte <a href="#">the section called “Administración de versiones”</a>.</li><li>• El <a href="#">nivel gratuito de AWS</a> incluye hasta 750 horas de un agente mq.t3.micro de una sola instancia y hasta 20 GB de almacenamiento al mes durante un año. Para obtener más información sobre los tipos de instancias admitidos, consulte <a href="#">Broker instance types</a>.</li><li>• <a href="#">Con Amazon MQ para RabbitMQ, puede acceder a sus corredores mediante el AMQP 0-9-1 y en cualquier idioma compatible con las bibliotecas de clientes de RabbitMQ</a>. Para obtener más información acerca de los conjuntos de cifrado compatibles, consulte <a href="#">the section called “Protocolos de Amazon MQ para RabbitMQ”</a>.</li><li>• Amazon MQ para RabbitMQ está disponible en todas las regiones en las que está disponible Amazon MQ actualmente. Para obtener más información acerca de todas las regiones disponibles, consulte la <a href="#">Tabla de regiones de AWS</a>.</li></ul> <p>Para empezar a utilizar Amazon MQ, crear un agente y conectar una aplicación JVM basada en él a su agente de RabbitMQ, consulte <a href="#">Primeros pasos: creación de un bróker de RabbitMQ y conexión con él</a></p>

Date	Actualización de documentación
22 de octubre de 2020	<p>Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.13. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.13</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
30 de septiembre de 2020	<p>Amazon MQ ahora está disponible en la región Europa (Milán). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de Amazon MQ</a>.</p>
27 de julio de 2020	<p>Puede autenticar a los usuarios de Amazon MQ con las credenciales almacenadas en su Active Directory u LDAP otro servidor. También puede agregar, eliminar y modificar usuarios de Amazon MQ, y asignar permisos para temas y colas. Para obtener más información, consulte <a href="#">Integrar LDAP con ActiveMQ</a>.</p>
17 de julio de 2020	<p>Amazon MQ ahora admite el tipo de instancias <code>mq.t3.micro</code>. Para obtener más información, consulte <a href="#">Broker instance types</a>.</p>
30 de junio de 2020	<p>Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.12. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.12</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>

Date	Actualización de documentación
30 de abril de 2020	<p>Amazon MQ admite un nuevo elemento secundario de colección, <code>systemUsage</code>, en el elemento <code>broker</code>. Para obtener más información, consulte <a href="#">systemUsage</a>.</p> <p>Amazon MQ también admite tres nuevos atributos en el elemento secundario <code>kahaDB</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>journalDiskSyncInterval</code> : intervalo (ms) para cuándo realizar una sincronización de disco si <code>journalDiskSyncStrategy=periodic</code>.</li><li>• <code>journalDiskSyncStrategy</code> : configura la política de sincronización de disco.</li><li>• <code>preallocationStrategy</code> : configura la forma en que el agente intentará preasignar los archivos de diario cuando se necesite un nuevo archivo de diario.</li></ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Atributos</a>.</p>
3 de marzo de 2020	<p>Amazon MQ admite dos nuevas métricas CloudWatch</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>TempPercentUsage</code> : porcentaje de almacenamiento temporal disponible utilizado por mensajes no persistentes.</li><li>• <code>JobSchedulerStorePercentUsage</code> : porcentaje de espacio en disco utilizado por el almacén del programador de trabajos.</li></ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</p>
4 de febrero de 2020	<p>Amazon MQ está disponible en las regiones Asia-Pacífico (Hong Kong) y Medio Oriente (Baréin). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de AWS</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
22 de enero de 2020	<p>Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.10. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.10</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
19 de diciembre de 2019	<p>Amazon MQ está disponible en las regiones Europa (Estocolmo) y América del Sur (São Paulo). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de AWS</a>.</p>




Date	Actualización de documentación
16 de diciembre de 2019	<p>Amazon MQ permite crear intermediarios con un rendimiento optimizado mediante Amazon Elastic Block Store (EBS), en lugar del Amazon Elastic File System (Amazon) predeterminado, para el almacenamiento de agentes. EFS Para aprovechar la alta durabilidad y la replicación en varias zonas de disponibilidad, utilice AmazonEFS. Para aprovechar la baja latencia y el alto rendimiento, usa AmazonEBS.</p> <div data-bbox="402 541 1507 1087" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> Important</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EBS Solo puedes usar Amazon con la familia de tipos de instancias de mq . m5 bróker.</li> <li>• Si bien puede cambiar el tipo de instancia de agente, no puede cambiar el tipo de almacenamiento de agente después de crear el agente.</li> <li>• Amazon EBS replica los datos dentro de una única zona de disponibilidad y no admite el modo de implementación <a href="#">activeMQ</a> <a href="#">active/en</a> espera.</li> </ul> </div> <p>Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Storage</a></li> <li>• <a href="#">Elegir el tipo de almacenamiento de agente correcto para obtener el mejor rendimiento</a></li> <li>• La <code>storageType</code> propiedad del <a href="#">broker-instance-options</a> recurso en la referencia de Amazon MQ REST API</li> <li>• Las métricas <code>BurstBalance</code> , <code>VolumeReadOps</code> y <code>VolumeWriteOps</code> en la sección <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</li> </ul>
18 de octubre de 2019	<p>Hay dos CloudWatch métricas de Amazon disponibles: <code>TotalEnqueueCount</code> y <code>TotalDequeueCount</code> . Para obtener más información, consulta <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a></p>

Date	Actualización de documentación
11 de octubre de 2019	<p>Amazon MQ ahora es compatible con los puntos de enlace que cumplen con la norma federal de procesamiento de información 140-2 (FIPS) en las regiones comerciales de EE. UU.</p> <p>Para obtener más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Norma federal de procesamiento de información () 140-2 FIPS</a></li> <li>• <a href="#">Regiones y puntos de conexión de Amazon MQ</a></li> </ul>
30 de septiembre de 2019	<p>Amazon MQ incluye ahora la posibilidad de escalar los agentes cambiando el tipo de instancias del anfitrión. Para obtener más información, consulte la propiedad <code>hostInstanceType</code> de <a href="#">UpdateBrokerInput</a> y la propiedad <code>pendingHostInstanceType</code> de <a href="#">DescribeBrokerOutput</a>.</p>
30 de agosto de 2019	<p>Ahora puede actualizar los grupos de seguridad asociados a un agente, tanto en la consola como con <a href="#">UpdateBrokerInput</a>.</p>
22 de julio de 2019	<p>Amazon MQ se integra con AWS Key Management Service (KMS) para ofrecer cifrado en el servidor. Ahora puede seleccionar su propia clave gestionada CMK por el cliente o utilizar una KMS clave AWS gestionada en su cuenta. AWS KMS Para obtener más información, consulte <a href="#">Cifrado en reposo</a>.</p> <p>Amazon MQ admite el uso de AWS KMS claves de las siguientes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS KMSclave propia: la clave es propiedad de Amazon MQ y no está en tu cuenta.</li> <li>• AWS KMSclave gestionada: la KMS clave AWS gestionada (<code>aws/mq</code>) es una KMS clave de su cuenta que Amazon MQ crea, gestiona y utiliza en su nombre.</li> <li>• Seleccione los clientes gestionados existentes CMK: los clientes CMKs gestionados los crea y gestiona usted en (). AWS Key Management Service KMS</li> </ul>

Date	Actualización de documentación
19 de junio de 2019	Amazon MQ está disponible en las regiones Europa (París) y Asia-Pacífico (Mumbai). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de AWS</a> .
12 de junio de 2019	Amazon MQ está disponible en la región Canadá (Central). Para obtener información acerca de las regiones disponibles, consulte <a href="#">Regiones y puntos de enlace de AWS</a> .
3 de junio de 2019	<p>Hay dos nuevas CloudWatch métricas de Amazon disponibles: <code>EstablishedConnectionsCount</code> y <code>InactiveDurableSubscribers</code>. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a></li><li>• <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a></li></ul>
10 de mayo de 2019	<p>El almacenamiento de datos de los nuevos tipos de instancia <code>mq.t2.micro</code> está limitado a 20 GB. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “Almacenamiento de datos”</a></li><li>• <a href="#">Broker instance types</a></li></ul>
29 de abril de 2019	<p>A partir de ahora, puede utilizar políticas basadas en etiquetas y permisos de nivel de recursos. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Cómo funciona Amazon MQ con IAM</a></li><li>• <a href="#">Permisos de nivel de recurso para las acciones de la API de Amazon MQ</a></li></ul>
16 de abril de 2019	<p>Ahora puede recuperar información sobre el motor de intermediación y las opciones de instancia de intermediación mediante la RESTAPI. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Opciones de instancias del agente</a></li><li>• <a href="#">Tipos de motores del agente</a></li></ul>

Date	Actualización de documentación
8 de abril de 2019	<p>Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.9. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.9</a></li><li>• <a href="#">Administración de versiones del motor de Amazon MQ para ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Uso de los archivos XML de configuración de Spring</a></li></ul>
4 de marzo de 2019	<p>Se ha mejorado la documentación para configurar la conmutación por error dinámica y el reequilibrio de clientes en una red de agentes. Habilite la conmutación por error dinámica configurando <code>transportConnectors</code> junto con las opciones de configuración de <code>networkConnectors</code> . Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Conmutación por error dinámica con conectores de transporte</a></li><li>• <a href="#">Red de corredores Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Amazon MQ Broker Configuration Parameters</a></li></ul>
27 de febrero de 2019	<p>Amazon MQ está disponible en la región Europa (Londres), además de en las siguientes regiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asia-Pacífico (Singapur)</li><li>• US East (Ohio)</li><li>• Este de EE. UU. (Norte de Virginia)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Norte de California)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Oregón)</li><li>• Asia-Pacífico (Tokio)</li><li>• Asia-Pacífico (Seúl)</li><li>• Asia-Pacífico (Sídney)</li><li>• Europe (Fráncfort)</li><li>• Europe (Irlanda)</li></ul>
24 de enero de 2019	<p>La configuración predeterminada ahora incluye una política para purgar los destinos inactivos.</p>



Date	Actualización de documentación
17 de enero de 2019	Los tipos de instancias <code>mq.t2.micro</code> de Amazon MQ ahora solo admiten 100 conexiones por protocolo de nivel de cable. Para obtener más información, consulte <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .
19 de diciembre de 2018	<p>Puede configurar una serie de agentes de Amazon MQ en una red de agentes. Para obtener más información, consulte las siguientes secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Red de corredores Amazon MQ</a></li> <li>• <a href="#">Creating and Configuring a Network of Brokers</a></li> <li>• <a href="#">Configurar la red de agentes correctamente</a></li> <li>• <a href="#">networkConnector</a></li> <li>• <a href="#">networkConnectionStartAsincrónico</a></li> </ul>
11 de diciembre de 2018	<p>Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.8, 5.15.6 y 5.15.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han resuelto los errores y se han realizado mejoras en ActiveMQ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.8</a></li> <li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.7</a></li> </ul> </li> </ul>
5 de diciembre de 2018	AWS admite el etiquetado de recursos para ayudar a realizar un seguimiento de la asignación de costes. Puede etiquetar recursos al crearlos o visualizando los detalles de dicho recurso. Para obtener más información, consulte <a href="#">Etiquetado de los recursos</a> .
19 de noviembre de 2018	AWS ha ampliado su programa de SOC conformidad para incluir Amazon MQ como servicio <a href="#">SOCcompatible</a> .
15 de octubre de 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número máximo de grupos por usuario es 20. Para obtener más información, consulte <a href="#">Usuarios</a>.</li> <li>• El número máximo de conexiones por agente y protocolo de nivel de conexión es 1000. Para obtener más información, consulte <a href="#">Agentes</a>.</li> </ul>
2 de octubre de 2018	AWS ha ampliado su programa de HIPAA conformidad para incluir Amazon MQ como servicio <a href="#">HIPAAapto</a> .



Date	Actualización de documentación
27 de septiembre de 2018	<p>Amazon MQ es compatible con ActiveMQ 5.15.6, además de la versión 5.15.0. Para más información, consulte los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Primeros pasos: creación de un bróker ActiveMQ y conexión a él</a></li><li>• Se han resuelto los errores y se han realizado mejoras en la documentación de ActiveMQ:<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.6</a></li><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.5</a></li><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.4</a></li><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.3</a></li><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.2</a></li><li>• <a href="#">Notas de la versión de ActiveMQ 5.15.1</a></li></ul></li><li>• <a href="#">Cliente de ActiveMQ 5.15.6</a></li></ul>
31 de agosto de 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Están disponibles las siguientes métricas:<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>CurrentConnectionsCount</code></li><li>• <code>TotalConsumerCount</code></li><li>• <code>TotalProducerCount</code></li></ul></li></ul> <p>Para obtener más información, consulte la sección <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La dirección IP del agente se muestra en la página Details (Detalles).</li></ul> <div data-bbox="431 1373 1508 1591" style="border: 1px solid #0070C0; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> <b>Note</b></p><p>Para los agentes con el acceso público deshabilitado, se muestra la dirección IP interna.</p></div>

Date	Actualización de documentación
30 de agosto de 2018	<p>Amazon MQ está disponible en la región Asia-Pacífico (Singapur), además de en las siguientes regiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• US East (Ohio)</li><li>• Este de EE. UU. (Norte de Virginia)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Norte de California)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Oregón)</li><li>• Asia-Pacífico (Tokio)</li><li>• Asia-Pacífico (Seúl)</li><li>• Asia-Pacífico (Sídney)</li><li>• Europe (Fráncfort)</li><li>• Europe (Irlanda)</li></ul>
30 de julio de 2018	<p>Puede configurar Amazon MQ para publicar registros generales y de auditoría en Amazon CloudWatch Logs. Para obtener más información, consulte <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</p>
25 de julio de 2018	<p>Amazon MQ está disponible en las regiones Asia-Pacífico (Tokio) y Asia-Pacífico (Seúl), además de en las siguientes regiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• US East (Ohio)</li><li>• Este de EE. UU. (Norte de Virginia)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Norte de California)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Oregón)</li><li>• Asia-Pacífico (Sídney)</li><li>• Europe (Fráncfort)</li><li>• Europe (Irlanda)</li></ul>
19 de julio de 2018	<p>Se puede utilizar AWS CloudTrail para registrar las llamadas de Amazon MQAPI. Para obtener más información, consulte <a href="#">Logging Amazon MQ API calls using CloudTrail</a>.</p>

Date	Actualización de documentación
29 de junio de 2018	<p>Además de <code>mq.t2.micro</code> y <code>mq.m4.large</code>, están disponibles los siguientes tipos de instancia de agente para cargas de trabajo de desarrollo, pruebas y producción que requieren un alto desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>mq.m5.large</code></li><li>• <code>mq.m5.xlarge</code></li><li>• <code>mq.m5.2xlarge</code></li><li>• <code>mq.m5.4xlarge</code></li></ul> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">Broker instance types</a>.</p>
27 de junio de 2018	<p>Amazon MQ está disponible en la región EE. UU. Oeste (Norte de California), además de en las siguientes regiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• US East (Ohio)</li><li>• Este de EE. UU. (Norte de Virginia)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Oregón)</li><li>• Asia-Pacífico (Sídney)</li><li>• Europe (Fráncfort)</li><li>• Europe (Irlanda)</li></ul>



Date	Actualización de documentación
14 de junio de 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede utilizar el <a href="#">AWS::Amazon MQ::Broker</a> AWS CloudFormation recurso para realizar las siguientes acciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un agente.</li> <li>• Añadir cambios de configuración o modificar los usuarios del agente especificado.</li> <li>• Devolver información sobre el agente especificado.</li> <li>• Eliminar el agente especificado.</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="435 630 1507 894" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Al cambiar cualquier propiedad del tipo de propiedad <a href="#">Amazon MQ Broker ConfigurationId</a> o <a href="#">Amazon MQ Broker User, el corredor</a> se reinicia inmediatamente.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede utilizar el <a href="#">AWS::Amazon MQ::Configuration</a> AWS CloudFormation recurso para realizar las siguientes acciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una configuración.</li> <li>• Actualizar la configuración especificada.</li> <li>• Devolver información sobre la configuración especificada.</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="435 1205 1507 1428" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Se puede utilizar AWS CloudFormation para modificar, pero no para eliminar, una configuración de Amazon MQ.</p> </div>
7 de junio de 2018	La consola de Amazon MQ admite alemán, portugués de Brasil, español, italiano y chino tradicional.
17 de mayo de 2018	El límite de número de usuarios por agente es 250. Para obtener más información, consulte <a href="#">Usuarios</a> .
13 de marzo de 2018	El proceso de creación de un agente tarda unos 15 minutos. Para obtener más información, consulte <a href="#">Terminar de crear el agente</a> .

Date	Actualización de documentación
1 de marzo de 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede configurar el <a href="#">almacenamiento y el envío simultáneos</a> para Apache KahaDB mediante el atributo <a href="#">concurrentStoreAndDispatchQueueues</a> .</li> <li>• La CpuCreditBalance CloudWatch métrica &gt; está disponible para el tipo de instancia de bróker. mq.t2.micro</li> </ul>
10 de enero de 2018	<p>Los siguientes cambios afectan a la <a href="#">consola de Amazon MQ</a>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la lista de agentes, la columna Creation está oculta de forma predeterminada. Para personalizar el tamaño de la página y las columnas, seleccione  .</li> <li>• En la página <b>MyBroker</b> página, en la sección Conexiones, elija el nombre de su grupo de seguridad o  abra la EC2 consola (en lugar de la VPC consola). La EC2 consola permite una configuración más intuitiva de las reglas de entrada y salida. Para obtener más información, consulte la información actualizada de la sección <a href="#">Habilitar las conexiones entrantes</a>.</li> </ul>
9 de enero de 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El identificador de permiso para la REST operación <a href="#">UpdateBroker</a> aparece correctamente mq:UpdateBroker en la IAM consola.</li> <li>• El mq:DescribeEngine permiso erróneo se elimina de la IAM consola.</li> </ul>

Date	Actualización de documentación
28 de noviembre de 2017	<p>Esta es la versión inicial Amazon MQ y de la Guía para desarrolladores de Amazon MQ.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Amazon MQ está disponible en las siguientes regiones:<ul style="list-style-type: none"><li>• US East (Ohio)</li><li>• Este de EE. UU. (Norte de Virginia)</li><li>• Oeste de EE. UU. (Oregón)</li><li>• Asia-Pacífico (Sídney)</li><li>• Europe (Fráncfort)</li><li>• Europe (Irlanda)</li></ul></li></ul> <p>El uso de este tipo de <code>mq.t2.micro</code> instancia está sujeto a <a href="#">CPUlos créditos y al rendimiento base</a>, con la posibilidad de superar el nivel de referencia (para obtener más información, consulte la <a href="#">CpuCredit Balance</a> métrica). Si su aplicación requiere rendimiento fijo, considere el uso de un tipo de instancias <code>mq.m5.large</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede crear agentes <code>mq.m4.large</code> y <code>mq.t2.micro</code>.</li></ul> <p>El uso del tipo de <code>mq.t2.micro</code> instancia está sujeto a <a href="#">CPUlos créditos y al rendimiento base</a>, y se puede superar el nivel de referencia (para obtener más información, consulte la <a href="#">CpuCreditBalance</a> métrica). Si su aplicación requiere rendimiento fijo, considere el uso de un tipo de instancias <code>mq.m5.large</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede usar el motor del agente ActiveMQ 5.15.0.</li><li>• También puede crear y gestionar corredores mediante programación mediante Amazon <a href="#">RESTAPI</a>MQ y. AWS SDKs</li><li>• Puede acceder a sus corredores mediante <a href="#">cualquier lenguaje de programación compatible con ActiveMQ</a> y TLS habilitándolos explícitamente para los siguientes protocolos:<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">AMQP</a></li><li>• <a href="#">MQTT</a></li><li>• MQTT más de <a href="#">WebSocket</a></li><li>• <a href="#">OpenWire</a></li></ul></li></ul>

Date	Actualización de documentación
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">STOMP</a></li><li>• STOMPacabado WebSocket</li><li>• Puede conectarse a los agentes de ActiveMQ mediante <a href="#">distintos clientes de ActiveMQ</a>. Le recomendamos que utilice el <a href="#">cliente de ActiveMQ</a>. Para obtener más información, consulte <a href="#">Connecting a Java application to your broker</a>.</li><li>• El agente puede enviar y recibir mensajes de cualquier tamaño.</li></ul>

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la versión original de inglés, prevalecerá la versión en inglés.